

Сибирский Инвестиционный

Проектный Институт

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СИБИРСКИЙ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

«Многоквартирные жилые дома со встроенными нежилыми помещениями в г.Северобайкальске, по ул.Полиграфистов 9а».
Блок-секция 1,2,3,4

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12 « Оценка воздействия на окружающую среду »

Л-209-15-ОВОС

Том 12

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2016

Сибирский Инвестиционный

Проектный Институт

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СИБИРСКИЙ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

«Многоквартирные жилые дома со встроенными нежилыми помещениями в г.Северобайкальске, по ул.Полиграфистов 9а». Блок-секция 1,2,3,4

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12 « Оценка воздействия на окружающую среду »

Л-209-15-ОВОС

Том 12

Главный инженер проекта

С.А. Денисенко

Главный инженер

А.А. Заварухин

2016

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
Л-209-15-ООС.С	Содержание тома	3
Л-209-15-СП	Состав проекта	9
Л-209-15-ООС	Текстовая часть	
	8.1. Введение	12
	8.2. Результаты оценки воздействия на окружающую среду	13
	8.2.1. Оценка воздействия на состояние компонентов природной среды в районе намечаемой деятельности	13
	8.2.1.1. Физико-географические и климатические условия площадки строительства	13
	8.2.1.2. Атмосферный воздух	14
	8.2.1.3. Геологические и гидрогеологические условия	15
	8.2.1.4. Земельные ресурсы	17
	8.2.1.5. Поверхностные воды	19
	8.2.1.6. Растительность и животный мир	21
	8.2.2. Воздействие на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов	21
	8.2.3. Заключение	24
	8.3. Краткое описание проектных решений	26
	8.4. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению	30

						Л-209-15-ООС.С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Степанишина				Текстовая часть	Стадия	Стр.	Страниц
Исполнил		Степанишина					П	1	5
Проверил		Степанишина					<i>ООО «Сибирский инвестиционный проектный институт»</i>		
Глав. спец.									
Н. контроль		Заварухин							

Обозначение	Наименование	Примечание
	возможного негативного воздействия	
	намечаемой хозяйственной деятельности	
	на окружающую среду и рациональному	
	использованию природных ресурсов	
	на период строительства и	
	эксплуатации объекта	
	8.4.1. Результаты расчётов приземных	30
	концентраций загрязняющих веществ,	
	анализ и предложения по предельно	
	допустимым и временно согласованным	
	выбросам	
	8.4.1.1. Существующее загрязнение	30
	атмосферного воздуха	
	8.4.1.2. Загрязнение атмосферного возду-	31
	ха в период строительства	
	8.4.1.3. Загрязнение атмосферного возду-	42
	ха в период эксплуатации объекта	
	8.4.2. Обоснование решений по очистке	49
	сточных вод и утилизации обезвреженных	
	элементов, по предотвращению аварий-	
	ных сбросов сточных вод	
	8.4.3. Мероприятия по охране атмосфер-	57
	ного воздуха	
	8.4.4. Мероприятия по защите от шума	58
	8.4.5. Мероприятия по оборотному	61
	водоснабжению	

Обозначение	Наименование	Примечание
	8.4.6. Мероприятия по охране и	61
	рациональному использованию земельных	
	ресурсов и почвенного покрова, в т.ч .	
	мероприятия по рекультивации нарушен-	
	ных или загрязнённых земельных участков	
	и почвенного покрова	
	8.4.6.1. Воздействие намечаемой	61
	деятельности на земельные ресурсы и	
	почвы	
	8.4.6.2. Мероприятия по снижению	62
	негативного воздействия на земельные	
	ресурсы и почвы	
	8.4.7. Мероприятия по сбору, использова-	63
	нию, обезвреживанию, транспортировке и	
	размещению опасных отходов	
	8.4.7.1. Отходы, образующиеся в процессе	63
	строительства	
	8.4.7.2. Отходы, образующиеся в период	73
	эксплуатации	
	8.4.8. Мероприятия по охране недр	77
	8.4.9. Мероприятия по охране объектов	77
	растительного и животного мира и среды	
	обитания	
	8.4.10. Мероприятия по минимизации	79
	возникновения возможных аварийных	
	ситуаций на объекте и последствий	
	их воздействия на регион	

						Л-209-15-ООС.С	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		3

Обозначение	Наименование	Примечание
	8.4.11. Мероприятия, технические решения	80
	и сооружения, обеспечивающие	
	рациональное использование и охрану	
	водных объектов, а также сохранение вод-	
	ных, биологических ресурсов и среды их	
	обитания, в том числе условий их	
	размножения, нагула, путей миграции	
	8.5. Программа производственного	81
	экологического контроля (мониторинга)	
	за характером изменения всех компонен-	
	тов экосистемы при строительстве и	
	эксплуатации объекта	
	8.6. Перечень и расчёт затрат на реализа-	83
	цию природоохранных мероприятий и	
	компенсационных выплат	
	8.7. Выводы	89
	Перечень методических документов	90
	<u>Приложения</u>	
	1. Метеорологические концентрации	94
	Росгидромет от 29.03.2016 №6-17/539	
	2. Фоновые концентрации	95
	3 . Расчеты максимально- разовых (г/с) и	96
	валовых (т/г) выбросов загрязняющих	
	веществ на период строительства	
	4. Отчет по программе «Эколог-УПРЗА»	130
	версия 3.0 с картами рассеивания	
	загрязняющих веществ на период	
	строительства	

Соответствие проектных решений действующим нормам и правилам

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, с соблюдением технических условий. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Оценка загрязнения атмосферного воздуха определена по результатам расчета с использованием сертифицированных программ фирмы «Интеграл»: «ПДВ-Эколог» версия 3.65, «Эколог» версия 3.0, «Эколог-Шум» версия 2.2.0.3700.

Главный инженер проекта

Денисенко С.А.

						Л-209-15-ООС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Степанишина				Текстовая часть	Стадия	Стр.	Страниц
Исполнил		Степанишина					П	1	226
Проверил		Степанишина					<i>ООО «Сибирский инвестиционный проектный институт»</i>		
Н. контроль		Заварухин							

8.1. Введение

Данный Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан в составе проектной документации «Многоквартирные жилые дома со встроенными нежилыми помещениями в г.Северобайкальске, по ул.Полиграфистов,9а». Блок-секция 1,2,3,4.

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» приведены: природно-климатическая характеристика района строительства; виды и источники существующего техногенного воздействия; характер и интенсивность воздействия проектируемых коммуникаций и сооружений на компоненты окружающей среды в процессе их строительства и эксплуатации; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; количество образующихся отходов производства.

Раздел выполнен с учётом оценки ожидаемых воздействий на окружающую среду от планируемой хозяйственной деятельности.

Разработка раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» осуществлялась на основании природоохранного законодательства РФ, в соответствии с Постановлением Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», требований нормативно-методических документов в области охраны окружающей среды, положений различных глав СНиП, инструкций, стандартов, ГОСТов, регламентирующих или отражающих требования по охране природы при строительстве и эксплуатации объектов. Перечень нормативно-методических документов приведён в конце данного тома.

Подробные технические и конструктивные решения по планируемому объёму строительства объекта приведены в смежных разделах и комплектах чертежей данной проектной документации.

8.2. Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду

8.2.1. Оценка воздействия на состояние компонентов природной среды в районе намечаемой деятельности

8.2.1.1. Физико-географические и климатические условия площадки строительства

Климат. Город Северобайкальск расположен на западном побережье оз. Байкал и в административном отношении относится к Северобайкальскому району РБ.

Участок работ находится в континентальной восточносибирской области умеренного климатического пояса. Климат характеризуется резкой континентальностью. Большое влияние на его формирование в зимнее время оказывает Сибирский антициклон, обуславливающий в это время года преобладание малооблачной погоды со слабыми ветрами, небольшое количество осадков и распространение процессов выхолаживания. Климатические характеристики приведены по м/с Нижнеангарск.

Среднегодовая температура воздуха на участке отрицательная и колеблется в пределах -2° -4.8° C. Годовые амплитуды температуры воздуха достигают $-76-85^{\circ}$ C. Зима на территории продолжительная, суровая с сильными устойчивыми морозами.

Среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца (январь) составляет -22.7° C. Абсолютный минимум – -47° (январь). Среднемесячная температура самого теплого месяца (июль) – $+20,7^{\circ}$ C, абсолютный максимум $+34^{\circ}$ C (июль, август). Среднегодовая температура – $3,1^{\circ}$.

Среднее годовое количество осадков – 350 мм, максимум осадков в августе (64 мм) и июле (63 мм), минимум – в марте (9 мм).

Устойчивый снежный покров в среднем образуется 29 октября. Ранняя дата образования снежного покрова – 3 октября, поздняя – 14 декабря. Разрушается снежный покров – 24 апреля, (ранняя дата – 29 марта, поздняя – 10 мая).

Средняя продолжительность периода с устойчивым снежным покровом – 210 дней.

Средняя высота снежного покрова – 34 см, в многоснежные зимы – 58 см, в малоснежные – 16 см.

Продолжительность безморозного периода – средняя 118 дней (наименьшая – 101, наибольшая – 140 дней).

Дата первого мороза – 26 сентября (ранняя – 11 сентября, поздняя – 14 октября). Дата последнего мороза средняя 30 мая (ранняя – 21 мая, поздняя – 8 июня).

Температура поверхности почвы меняется от плюс 19 (июль) до минус 25 (январь, февраль).

В течение года преобладают юго-западные (13%) и северо-восточные (51,5%) ветры. Наиболее часто, исключая штили (41,9%), повторяются ветры скоростью 1-6 м/сек (50,4).

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		3

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, позволяющие оценить рассеивание загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по данным Иркутского территориального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в таблице 8.2.1.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 8.2.1.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	250
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года (января), °С	-22,3
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года (июля), °С	20,7
Среднегодовая роза ветров, %	51
С	
СВ	6
В	6
ЮВ	2
Ю	13
ЮЗ	4
З	4
СЗ	14
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7

Гидрография. Все реки района являются типичными горными водотоками с быстрым течением и наличием многочисленных перекаатов, порогов, с заломами на излучинах русел. Наиболее крупной рекой в районе работ является р.Тыя.

Р.Тыя берет свое начало с восточного склона Байкальского хребта. Уровень воды в реке не постоянен и зависит от количества выпадающих осадков. Максимальный уровень в реке падает на май-июнь, и на период ливневых осадков. Зимой образуются многочисленные и довольно мощные наледи.

Орография. Крупные формы рельефа в исследуемом районе имеют тектоническое происхождение. К ним относятся крупная впадина оз.Байкал и примыкающая к ней с северо-запада Тыйская предгорная ступень. Прибрежная полоса оз.Байкал представлена плоской, часто заболоченной поверхностью, От береговой линии до подошвы Тыйской предгорной ступени ширина это полосы колеблется от 1,5 до 2-3 км.

8.2.1.2. Атмосферный воздух

В состав проектируемых объектов входит:

- 4 жилых блок-секции;
- подземная парковка на 21 м/место;
- открытая парковка на 30 м/мест.

На период проведения строительных работ негативное воздействие на химическое и шумовое загрязнение атмосферного воздуха будет оказываться в результате работы строительных машин и механизмов, сварочных, лакокрасочных работ, пересыпок инертных материалов. В составе загрязняющих веществ могут присутствовать такие ингредиенты, как: оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды по керосину, сажа, пыль, железа оксид, марганец и его оксиды, фтористый водород.

Данное воздействие будет носить временный характер и прекратится после завершения строительно-монтажных работ.

После ввода в эксплуатацию планируемых объектов влияние на окружающую среду будет постоянным и выразится в виде загрязнения атмосферного воздуха дополнительными источниками загрязнения – автотранспортом при хранении и проезде.

В ближайших жилых массивах от проектируемых объектов приземные концентрации по всем выбрасываемым веществам не должны превысить 1ПДК с учётом фона, шумовое воздействие не должно превысить 1 ПДУ.

Согласно главе 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для подземных, полуподземных и обвалованных гаражей-стоянок регламентируется лишь расстояние от въеза-выезда и от вентиляционных шахт до территории школ, детских дошкольных учреждений, лечебно-профилактических учреждений, жилых домов, площадок отдыха и др., которое должно составлять не менее 15 метров.

8.2.1.3. Геологические и гидрогеологические условия

Площадка проведенных изысканий расположена на высокой байкальской террасе. Рельеф площадки спокойный. В настоящее время площадка свободна от застройки.

Геологическое строение на изученную глубину представлено четвертичными крупнообломочными отложениями.

Инженерно-геологический разрез представлен следующим:

- с поверхности повсеместно вскрыт насыпной грунт из песка, гальки, валунов с включениями различного мусора мощностью до 0,5-0,9м. При этом местами эти мощности могут быть превышены.

- инженерно-геологический элемент 1 (ИГЭ-1) - песок средней крупности с включениями дресвы, маловлажный средней плотности вскрыт под насыпными грунтами в скв. 1 и 2 мощностью 1,0-1,5м.

- ИГЭ-2 - грунт галечниковый с песчаным заполнителем, маловлажный, с включениями валунов до 30% вскрыт повсеместно под слоем насыпных грунтов и песка среднего на пройденную глубину.

Нормативные и расчетные значения показателей физических свойств грунтов

						Л-209-15-ООС	Стр.
							5
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Наименования показателей	ИГЭ-1 Песок средний	ИГЭ-2 Грунт галечниковый
Природная влажность, д.е.	0,04	0,04
Плотность грунта, г/см ³ : нормат. расч. 0.85 расч. 0.95	1,65 1,64 1,63	2,21
Модуль деформации грунта, МПа	30(с*)	40(с*)
Угол внутр. трения грунта, град, норм Расч.	35(с*) 32	40(с*) 36
Удельное сцепление грунта, кПа, норм. Расч.	1(с*) 0,7	1(с*) 0,7
Рекомендованное расчетное сопротивление	600кПа	600кПа

Примечание:(с*) – значения приняты по СП 50-101-2004.

По степени агрессивного воздействия сульфатов и хлоридов в грунтах на железобетонные и бетонные конструкции по СП 28.13330.2012 – не агрессивные

Опасных геологических, геокриологических процессов на площадке и прилегающей территории не наблюдается.

Подземные воды не встречены.

Многолетняя мерзлота не встречена

Геологическое строение. В геологическом строении района работ принимают участие нижнепротерозойские метаморфические и верхнепротерозойские интрузивные образования и рыхлые отложения четвертичной системы.

Толща четвертичных отложений мощностью до 45-50м (по данным геофизических исследований) залегает на исследуемой территории в виде моноклиально погружающегося к акватории озера массива, обрезанного вдоль р.Тыи и оз.Байкал. основание тощи рыхлых отложений, начиная от южной оконечности горного обрамления и почти до южной оконечности массива, сложено моренными и пролювиально-ледниковыми отложениями.

В структурном отношении описываемый район располагается на юго-западе Прибайкальского глубинного разлома. В связи с этим в районе широким развитием пользуются разрывные нарушения.

Мерзлотные условия. г. Северобайкальск расположен в зоне островного распространения многолетней мерзлоты, верхняя граница которой в 70-х-90-х годах проходила на глубинах 3,5-4,0м и характеризовалась сливающимся с сезонной мерзлотой типом. В крупнообломочных грунтах с песчаным заполнителем отмечалось сыпучемерзлое состояние.

По изысканиям, проведенным в последние годы на северном побережье оз.Байкал, отмечается снижение верхней границы многолетней мерзлоты до 5,0-10м. И сезонная и многолетняя мерзлота уже не сливаются. На площадке многолетняя мерзлота не встречена.

Почва

Санитарно-химические исследования почвогрунтов.

Опробование почв и грунтов проводилось для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать загрязняющие вещества.

В пробе было определено содержание тяжелых металлов: кадмий, медь, свинец, цинк. Протоколы лабораторных исследований представлены в текстовых приложениях.

Исследования показали, что концентрация всех анализируемых веществ в почвах не превышают существующие гигиенические нормативы и соответствуют требованиям СанПИН 2.1.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ почвах (кадмий)», ГН 2.1.7.2041-069 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ почвах (свинец, медь, цинк, никель, ртуть)».

Санитарно-бактериологические, санитарно-паразитологические исследования почвогрунтов.

По результатам проведенных анализов выявлено, что по микробиологическим, паразитологическим, показателям почвы соответствуют требованиям безопасности СанПИН 2.1.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» ГН 2.1.7.2511-09

8.2.1.4. Земельные ресурсы

Согласно данным раздела «Схема планировочной организации земельного участка» строительство будет осуществляться в границах отвода земельного участка, дополнительная территория не используется. Земельный участок относится к землям населённых пунктов, вне водоохраной зоны и находится в стесненных условиях городской застройки.

						Л-209-15-ООС	Стр.
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Технико-экономические показатели по блок-секциям 1-4:

№ п/п	Основные показатели	Ед. изм.	Количество			
			Блок-секция 1	Блок-секция 2	Блок-секция 3	Блок-секция 4
1	Этажность	-	4	4	5	4
2	Общее количество квартир, в т. ч.:	шт.	12	12	16	12
3	однокомнатных	шт.	3	3	4	3
4	двухкомнатных	шт.	6	6	12	6
5	трехкомнатных	шт.	3	3	-	3
6	Общая площадь квартир с учетом площади балконов с коэф. 1 (без учета балконов).	м2	771.820 (723.7)	771.830 (723.71)	1104.73 (1005.65)	771.21 (723.09)
7	Общая площадь нежилых помещений 1 этажа	м2	346.27	346.27	400.36	354.43
8	Общая площадь встроенной автостоянки	м2	502.04	502.04	303.14	-
9	Количество машиномест	шт.	9	9	3	-
10	Строительный объем / в т.ч. ниже отм. 0.000	м3	6817.02/ 1654.02	6817.12/ 1654.02	7820.81/ 1262.91	6375.73/ 1212.68
11	Площадь застройки	м2	507.20	507.20	506.40	450.10
12	Площадь застройки пандуса подземной автостоянки.	м2	130.40	-	-	-
13	Площадь подвала (цоколя)	м2	-	-	-	298.04
14	Площадь лестнично-лифтового узла	м2	153.27	153.27	178.35	153.01

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы

Согласно данным раздела «Проект организации строительства» реализация комплекса работ по строительству на рассматриваемом земельном участке приведёт к механическому воздействию на наиболее динамичный горизонт литосферы (до 0,3 м) по всему участку строительства и локальному более ощутимому в местах устройства подземных частей здания, которое выразится в виде:

Стр.	Л-209-15-ООС					
8		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись

- нарушения микроформ рельефа;
- перемещения земляных масс при планировке территории;
- выемки грунтов при рытье котлованов и траншей;
- устройства отсыпки при планировке территории;
- изменения статистических нагрузок на грунты основания.

После реализации проектных решений категория земель земельного участка не изменится.

8.2.1.5. Поверхностные воды

Ближайшим поверхностными водными объектами, по отношению к рассматриваемой площадке являются (Рис. 8.2.1.5.1):

- р.Тыя – 1,95 км;
- оз.Байкал – 921м.

Р.Тыя - длина — 125 км, площадь водосборного бассейна — 2 980 км². Берёт начало из озера Верховье Тыи на Северо-Байкальском нагорье, между гольцами Иняптук Верхнеангарского хребта и Довырен хребта Сынныр, на высоте 2578 м. Течёт с севера на юг в гористой местности. Впадает в озеро Байкал южнее города Северобайкальск. Устье образует дельту шириной до 2,5 км.

Площадь водной поверхности Байкала — 31 722 км² (без учёта островов).

Длина береговой линии — 2100 км.

Ширина водоохранной зоны, регламентированная Водным кодексом РФ, составляет для р.Тая - 200м.

Рассматриваемая территория находится вне границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ближайших водных объектов.

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод при эксплуатации осуществляться не будет.

						Л-209-15-ООС	Стр.
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

8.2.1.6. Растительность и животный мир

В результате предшествующей хозяйственной деятельности естественная среда обитания растений и животных на рассматриваемом участке и прилегающей территории подверглась техногенному воздействию, ценных насаждений на рассматриваемом участке нет.

Для обеспечения благоприятных, комфортных и безопасных санитарно-гигиенических условий в соответствии с Федеральным законом РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», при разработке проектных решений необходимо предусмотреть мероприятия по созданию экологически устойчивой системы озеленения.

Согласно данным раздела «Схема планировочной организации земельного участка» планируется озеленение свободных от застройки и дорожного покрытия участков: посадка деревьев и рядового кустарника, устройство газонов. Озеленение территории в границах благоустройства составит 49%.

Снос существующих деревьев по проекту ПЗУ отсутствует.

8.2.2. Воздействие на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов

Образование отходов будет происходить как при проведении строительных работ при реализации проектных решений, так при обслуживании проектируемого объекта в процессе эксплуатации.

В период строительства объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- Лом строительного кирпича незагрязненный;
- Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
- Остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ;
- Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%);
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
- Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами;

						Л-209-15-ООС	Стр.
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более ;

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений. Для строительства на условиях тендера должна привлекаться организация-подрядчик, имеющая собственную строительную технику и договора с соответствующими организациями на вывоз и переработку отходов. Подрядная строительная организация разрабатывает «Проект производства работ» согласно СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», в котором детализируется объём отходов, образующихся в процессе строительства, способы их накопления и удаления.

Образующиеся при проведении строительных работах отходы должны временно складироваться в пределах стройплощадки в бункерах-накопителях и на специальных организованных площадках – выровненных, с твердым покрытием с последующим удалением на городской полигон ТБО или утилизацию специализированным предприятиям, имеющим лицензию на данный вид деятельности.

В дальнейшем строительные отходы подлежат вывозу на полигон ТБО по соответствующим договорам. Лом черных металлов сдается специализированной организации. Отходы из туалетов вывозятся по договору на очистные сооружения. Излишки грунта используются подрядчиком на других объектах строительства. Договора на вывоз твердых бытовых отходов, строительного мусора, жидких бытовых отходов (от работающих на строительстве людей) на период проведения строительных работ заключает привлекаемая подрядная строительная организация.

В период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак;
- Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный);
- Мусор и смет уличный;
- Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный;
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Отработанные люминесцентные лампы (отход 1 класса опасности) должны складироваться в закрытых картонных коробках в специально отведенном помещении и течение года сдаваться специализированному предприятию на переработку.

Твердые бытовые отходы от жилых помещений, а также смет с территории являются отходами 4 класса опасности и должны удаляться на городской полигон ТБО. Там же утилизируются крупногабаритные отходы жилищ (отходы 5 класса опасности).

Для сбора твердых бытовых отходов и смета должны быть предусмотрены специальные металлические мусорные контейнеры с возможностью подъезда специализированной техники.

Удаление образующихся отходов на период эксплуатации будет производиться по договорам, заключенным после ввода объекта в эксплуатацию.

Места и способ хранения отходов должно обеспечивать:

- - отсутствие или минимизацию влияния размещаемых отходов на окружающую природную среду;
- - недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей, как в результате локального влияния с высокой степенью токсичности, так и в плане возможного ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения;
- - недоступность хранимых высокотоксичных отходов для посторонних лиц;
- - сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- - недопущение замусоривания территории;
- - удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за их обращениям (движением);
- - удобство вывоза отходов (как минимум отсутствие факторов, делающих невозможным соблюдение требований к графику вывоза, погрузочно-разгрузочным работам т.п.).

К площадкам временного хранения отходов предъявляются следующие требования:

- - временные площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к застройке;
- - с целью защиты от атмосферных осадков над площадками должен быть навес или укрытие брезентом;
- - поверхность площадки должна иметь искусственное химически стойкое водонепроницаемое покрытие;
- - по периметру площадки должна быть обваловка, должна быть устроена обособленная сеть ливнестоков с отдельными очистными сооружениями;
- - поступление загрязненного ливнестока с площади складирования в городскую систему дождевой канализации или сброс в ближайшие водоемы не допускается;
- - отходы 1 и 2 классов опасности должны храниться в закрытых помещениях (складах), отдельно, на поддонах.
- Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления строительных отходов,

						Л-209-15-ООС	Стр.
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

которые определяются в составе проекта обращения с отходами, но не реже 1 раз в неделю.

Отходы различных классов опасности должны храниться и транспортироваться следующим образом:

- 1 класса опасности – в специальных герметичных емкостях (контейнерах, бочках, цистернах). Металлические контейнеры должны быть проверены на герметичность, толщина стенки контейнера должна быть не менее 10 мм, скорость коррозии материала не должна превышать 0,1 мм/год. Отходы 1 класса опасности должны удаляться с территории предприятия (помещаться в емкости хранения) в течение суток;
- 2 класса опасности – в надежной закрытой таре (герметичных полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах);
- 3 класса опасности – в бумажных, текстильных, хлопчатобумажных мешках. Твердые сыпучие отходы (хранящиеся в контейнерах, пластиковых пакетах и бумажных мешках), должны удаляться с территории предприятия в течение двух суток;
- 4, 5 класса опасности – могут храниться открыто на площадках с твердым водонепроницаемым покрытием без непосредственного контакта с почвой - насыпью, в виде гряд, перевозить разрешается навалом.

8.2.3. Заключение

Предварительная оценка воздействия на окружающую среду намечаемых градостроительных решений выполнена на основе требований нормативных документов природоохранной направленности, а также других нормативно-правовых документов РФ.

На основании результатов проведенного анализа получена объективная оценка возможного воздействия объекта на природную среду.

Анализ планируемых градостроительных решений (по объектам аналогам), природных условий и экологической обстановки исследуемого района показал, что намечаемая хозяйственная деятельность на рассматриваемой территории может быть реализована при соответствующем обосновании и согласовании проектных решений с органами государственного надзора, исполнительной власти и заинтересованными организациями в установленном порядке.

В главе 8.4 «Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта» данного тома будут уточнены количественные

показатели уровня воздействия на окружающую среду по вышеперечисленным направлениям при реализации проектных решений.

Намечаемая деятельность имеет положительный социальный эффект.

						Л-209-15-ООС	Стр.
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

8.3. Краткая характеристика проектных решений

В состав проектируемых объектов входят:

- 4 жилых блок-секции;
- подземная парковка на 21 м/место;
- открытая парковка на 30 м/мест.

Группа жилых домов состоит из:

- 2-х подъездной блок-секции 1;2 с количеством этажей 5, в том числе первый этаж с нежилыми помещениями, 3 жилых этажа и подземная автостоянка с техническими помещениями ниже отм.0.000 на 18 м/м,
- угловой одноподъездной блок-секции 3 с количеством этажей 6, в том числе первый этаж с нежилыми помещениями, 4 жилых этажа и подземной автостоянкой с техническими помещениями ниже отм.0.000 на 3 м/м
- одноподъездной блок-секции 4 с количеством этажей 5, в том числе первый этаж с нежилыми помещениями, 3 жилых этажа и технический подвальный этаж .

Блок-секции 1, 2, 4, имеют прямоугольную в плане форму, блок-секция 3 – угловая, вместе они представляют собой Г-образную в плане застройку, расположенную на перекрестке дворовых проездов.

Габаритные размеры зданий в осях:

блок-секция 1;2 – 44,4 x 14,4 м с автостоянкой в подвале 44.4 x 20.4 м.;

блок-секция 3 – 22,1 x 18,1 м;

блок-секция 4 – 22,2 x 14,4 м ;

Первые нежилые этажи всех блок-секций имеют высоту 3.5 м., жилые этажи - 3 м (высота жилых помещений в свету равна 2, 74 м).

Высота подвальных этажей:

б/с 1;2; 3 – 3.5м., (подземная автостоянка)

б/с 4 – 2.5м.

На каждом жилом этаже блок-секций, кроме первого, есть зона безопасности для МГН. Она находится в лифтовом холле и отделена от других помещений противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены - REI 60, перекрытия - REI 60. Конструкция противопожарной зоны класса К0 (непожароопасные), материалы отделки и покрытий класса Г1. Дверь в пожаробезопасную зону противопожарная, самозакрывающаяся с уплотнением в притворе 1 типа EI-60.

Здания жилых домов разрабатываются с полным комплексом благоустройства, с подключением к городским коммуникациям в соответствии с техническими условиями.

Для маломобильных групп населения обеспечено беспрепятственное движение по всему внутри дворовому пространству, путем устройства бордюрных пандусов на перепадах высот более 0,05 м и предусмотрены места на гостевой парковке размерами 3,6 х 6 м. Каждый подъезд жилого дома оборудован вертикальным подъемником для МГН – это подъемная платформа «МУЛЬТИЛИФТ» ИППВ-4836-01 грузоподъемностью 255кг или ее аналог.

Описание и обоснование использованных композиционных приёмов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства.

Проектируемая группа состоит из 4-5 этажных жилых домов и находится на улице Полиграфистов. Эркеры остекленных балконов, выступающие из плоскости фасадов, фронтоны и двухскатные кровли, выраженный акцент в виде башни на внешнем углу б/с 3 придают дополнительную выразительность зданиям жилого комплекса.

В качестве наружной отделки применена навесная фасадная система с воздушным зазором ВФ МП 2005 (для облицовки элементами кассетного типа). Тех.свидетельство № 4340-14 от 07 октября 2014 г. В заключении по оценке сейсмостойкости конструкций, утвержденное ЦНИИСК им. Кучеренко система может быть рекомендована для применения в районах с сейсмичностью 7-9 баллов по шкале MSK-64 с июля 2009г. В экспертном заключении № 31/134 от 26 декабря 2011г указан класс пожарной безопасности навесной фасадной системы ВФ МП 2005 "Металл Профиль" - К0.

Межэтажные пояса перекрытий на фасадах зданий частично декоративно выделены контрастными по цвету, относительно основного фасада, металлокассетами. Остекление: окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом; витражи балконных групп – алюминиевые на всю высоту, устанавливаются на поэтажные балконные консоли, открывание типа «купе». Кровля стропильная, чердак холодный, водосток организованный, кровельное покрытие металлочерепица «ИНСИ» «BANGA» (или ее аналог) коричневого цвета RAL 8023.

Разработка интерьеров рамками данного проекта не предусмотрена.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Состав полов, отделка помещений, конструкции перегородок, кровли выполнены в соответствии с заданием на проектирование, с соблюдением действующих норм и правил.

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		17

Отделка мест общего пользования.

Тамбуры, коридоры, лестничные клетки, лифтовые холлы: потолок – шпатлевка, окраска ВД составом за 2 раза; стены монолитные, газобетонные– грунтовка, шпатлевка на всю высоту, окраска акриловым составом за 2 раза на высоту 2м, выше окраска ВД составом за 2 раза (RAL 1013 светло-беж.); стены кирпичные - штукатурка, грунтовка, шпатлевка на всю высоту, окраска акриловым составом за 2 раза на высоту 2м, выше окраска ВД составом за 2 раза (RAL 1013); пол, ступени – стяжка из цем.-песчан. р-ра, плиточный клей, керамическая плитка 8 мм.

Отделка подсобных, технических помещений.

Кладовая уборочного инвентаря: потолок – шпатлевка, грунтовка, окраска ВД составом за 2 раза; стены – плиточный клей, керамическая плитка; пол – гидроизоляция, стяжка из цем.-песчан. р-ра, плиточный клей, керамическая плитка 8 мм. Машинное отделение, электрощитовая: потолок – шпатлевка, грунтовка, окраска ВД составом за 2 раза; стены монолитные, газобетонные–шпатлевка, грунтовка, окраска акриловым составом за 2 раза; стены кирпичные - штукатурка, шпатлевка, грунтовка, окраска акриловым составом за 2 раза; пол – стяжка из цем.-песчан. р-ра.

Технические помещения на отм. –2.5 - -3.700: стены кирпичные - штукатурка, шпатлевка, грунтовка, окраска акриловым составом за 2 раза; пол – стяжка из цем.-песчан. р-ра.

Отделка помещений квартир.

Жилые комнаты, коридоры, кухни: потолок – шпатлевка; стены монолитные, газобетонные – шпатлевка; стены кирпичные - штукатурка, шпатлевка; пол - стяжка из цем.-песчан. р-ра. Сан. узлы: потолок – шпатлевка; стены монолитные, газобетонные – шпатлевка; стены кирпичные - штукатурка, грунтовка; пол– гидроизоляция, стяжка из цем.-песчан. р-ра.

Отделка помещений встроенной автостоянки.

Места хранения автомобилей, проезды, рампа: потолок – шпатлевка, грунтовка, окраска ВД составом за 2 раза; стены монолитные –шпатлевка, грунтовка, окраска акриловым составом за 2 раза на высоту 2м, выше окраска ВД составом за 2 раза (RAL 1013); стены кирпичные - штукатурка, шпатлевка, грунтовка, окраска акриловым составом за 2 раза на высоту 2м, выше окраска ВД составом за 2 раза (RAL 1013); пол – асфальто-бетонное покрытие 100мм. по грунту. Лестницы: стены монолитные – шпатлевка, грунтовка, окраска акриловым составом (под отделочный кирпич RAL 360-3) за 2 раза на всю высоту, пол, ступени – стяжка из цем.-песчан. р-ра, плиточный клей, керамическая плитка 8 мм. Электрощитовая, вент. камеры, узел управления, подсобные помещения: потолок – шпатлевка, грунтовка, окраска ВД составом за 2

раза; стены монолитные– шпатлевка, грунтовка, окраска акриловым составом за 2
раза; стены кирпичные - штукатурка, шпатлевка, грунтовка, окраска акриловым
составом за 2 раза; пол – стяжка из цем.-песчан. р-ра.

						Л-209-15-ООС	Стр.
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

8.4. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта

8.4.1. Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

8.4.1.1. Существующее загрязнение атмосферного воздуха

Проектируемая группа жилых домов со встроенными нежилыми помещениями в г.Северобайкальске, по ул.Полиграфистов,9а.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается значениями фоновых концентраций, которые характеризуют полный фон города с учетом жилой застройки и автотранспорта. Уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха данного района города формируется в основном переносом выбросов от промышленных предприятий, выбросами от передвижных источников (автотранспорт) и печных труб частного сектора.

Значения фоновых концентраций, представлены по данным Иркутского центра мониторинга загрязнения окружающей среды в таблице 8.4.1.1 (приложение 2).

Значения фоновых концентраций вредных веществ
в атмосферном воздухе

Таблица 8.4.1.1

№ п/п	Код. Загрязняющее вещество	ПДКм.р., мг/м ³	Значения фоновых концентраций, Сф, мг/м ³
1.	Диоксид серы (0330)	0,5	0,022
2.	Оксид углерода (0337)	5,0	3,1
3.	Диоксид азота (0301)	0,2	0,091

Из таблицы 8.4.1.1 видно, что фоновое загрязнение атмосферного воздуха не превышает допустимые концентрации (ПДКм.р.) по всем веществам.

8.4.1.2. Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства

Данными проектными решениями предусматривается строительство группы жилых домов с подземной автостоянкой.

Согласно данным раздела «Проект организации строительства» общая продолжительность строительства проектируемых объектов составляет 12 месяцев (252 дней).

До начала основных работ по строительству объекта необходимо выполнить инженерную подготовку территории, в состав которой входят следующие работы:

- огородить площадку строительства;
- выполнить вертикальную планировку площадки с устройством временного водостока;
- устройство временной сети электроснабжения строительной площадки;
- устройство временных дорог, проездов и площадок для транспортного обеспечения объекта строительства;
- обеспечить строителей временными бытовыми помещениями;
- выполнить освещение строительной площадки.

Согласно данным раздела «Проект организации строительства» общий перечень автомашин и строительной техники представлен в таблице 8.4.1.2.1, расход инертных материалов - в таблице 8.4.1.2.2 настоящей главы.

Таблица 8.4.1.2.1

Потребность в строительной технике и механизмах

№№ пп	Наименование машин и механизмов	Индекс (марка)	Единица измерения	Кол-во, шт
1	Экскаватор	HYUNDAI R170W7	шт	1
2	Бульдозер	БТ-130	шт	1
3	Автомобильный кран	КС-45717А-1	шт.	2
4	Стационарный бетононасос	НВТ60С-181D	шт.	2
5	Мобильная растворо-бетонная установка	Scout 3500	шт.	1
6	Компрессор	ЗИФ-55	шт.	2
7	Пневмокоток	ДУ-8В	шт.	1
8	Автосамосвал	Камаз 55111С	шт.	3

						Л-209-15-ООС	Стр.
							21
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Объёмы строительных материалов

№№ п/п	Наименование	Размерн ость	Количество
1	2	3	4
1.	Разработка грунта механизированным способом	м ³	2970
2.	Обратная засыпка	м ³	2914
3.	Растительный грунт	м ³	748
4.	Электроды	т	1,428

При проведении строительных работ с помощью техники возможно загрязнение атмосферного воздуха за счет разгрузки инертных материалов (грунт, песчано-гравийная смесь), проведения сварочных работ, проведения лакокрасочных работ и работы двигателей внутреннего сгорания строительной техники и автотранспорта. Выемка грунта будет осуществляться как механизированным способом, так и вручную.

Формирование складов пылящих материалов непосредственно в районе строительства проектом не предусмотрено. Все материалы будут подвозиться по - необходимости и потребляться «с колес». Обеспечение строительными конструкциями и материалами будет осуществляться с предприятий стройматериалов, стройиндустрии, а также действующих карьеров.

Расчёты выбросов (г/с, т/год) загрязняющих веществ от двигателей автосамосвалов, строительной техники, от сварочных работ, а также от пыления при пересыпках пылящих инертных материалов в период строительных работ выполнены согласно действующим методическим указаниям и представлены в Приложении 3.

Мощность выбросов (г/с) в процессе строительства не стационарна по времени, в связи с чем, оценка единичного выброса для объектов стройки принята по максимальной нагрузке на строительные механизмы.

В атмосферу будут выделяться: железа оксид, марганец и его соединения, диоксид и оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, фториды газообразные и плохо растворимые, углеводороды по керосину, углеводороды по бензину, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

За весь период строительства группы жилых домов в приземный слой атмосферы будет выброшено 1,8074896 тонны загрязняющих веществ, в том числе: твердых – 1,4888754 тонн, газообразных – 0,3186142 тонн (Таблица 8.4.1.2.3).

Перечень загрязняющих веществ (ЗВ), выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/период строительства
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0056187	0,0135022
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0004406	0,0010588
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0319365	0,0064647
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0051898	0,0010502
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,005994	0,001152
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0025172	0,000495
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,2019288	0,0411022
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0004699	0,0011292
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,0004042	0,0009714
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0032222	0,000785
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,01926	0,000204
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6	3	0,000974	0,0494804
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,0	4	0,0007946	0,0403696
2750	Сольвент нефтяной	ОБУВ	0,2		0,0034754	0,1765625
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,0284511	1,445405
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0216042	0,027756
Всего веществ : 16					0,3322812	1,8074896
в том числе твердых : 5					0,0621086	1,4888754
жидких/газообразных : 11					0,2701726	0,3186142

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Л-209-15-ООС	Стр.
							23

Для оценки воздействия выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ на атмосферный воздух и классификации выбросов для расчетов платы за них в настоящей работе выполнены расчеты полей приземных концентраций.

Для расчетов полей загрязнения атмосферы (полей приземных концентраций) использована программа УПРЗА «Эколог» версия 3.0 (вариант «Стандарт») фирмы «Интеграл», реализующая положения ОНД-86.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, позволяющие оценить рассеивание загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы района строительства, представлены в Таблице 8.2.2 (Глава 8.2.2.1.).

Параметры выбросов загрязняющих веществ, принятые для расчетов рассеивания в атмосфере на период строительства приведены в Таблице 8.4.1.2.4.

Расчет приземных концентраций выполнен без фона и с учетом фона. С учетом фона были посчитаны вещества: диоксид азота.

Отчёт по программе УПРЗА «Эколог» и карты полей рассеивания загрязняющих веществ представлены в Приложении 4.

Коэффициенты оседания примесей (F) в атмосфере приняты:

- для газообразных веществ, сажи от двигателей внутреннего сгорания–1;
- для пыли неорганической – 3.

Загрязнение атмосферы будет происходить от источников, которые классифицируются как неорганизованные площадные:

- №№6001, 6002 – выбросы отработавших газов от двигателей строительной техники и автотранспорта, в том числе и выбросы от проведения земляных работ (выбросы пыли);
- №6003 - выброс загрязняющих веществ при проведении сварочных работ;
- №6004 – выброс загрязняющих веществ при проведении лакокрасочных работ.

Результаты расчета в виде отчёта по программе УПРЗА «Эколог» и карт полей рассеивания загрязняющих веществ представлены в Приложении 4.

Для уточнения расчётных приземных концентраций в данной работе дополнительно рассчитаны приземные концентрации в пяти точках максимальной концентрации и в расчётных точках на границе существующей жилой застройки:

р.т.№1 = X/Y = 5080274 м/960379 м – ул.Полиграфистов, 6А – 26,6м;

р.т.№2 = X/Y = 5080377 м/960349 м – ул.Полиграфистов, 6Б – 15м;

р.т.№3 = X/Y = 5080447 м/960366 м – Гимназия №5 – 57м;

р.т.№4 = X/Y = 5080464 м/960446 м – Гимназия №5 – 46м;

р.т.№5 = X/Y = 5080483 м/960495 м – ул.Полиграфистов, 7 – 51м;

р.т.№6 = X/Y = 5080440 м/960514 м – ул.Полиграфистов, 7 – 39м;

р.т.№7 = X/Y = 5080365 м/960494 м – ул.Полиграфистов, 9 – 54м;

р.т.№8 = X/Y = 5080321 м/960444 м – ул.Полиграфистов, 9 – 13м;

Источники выбросов загрязняющих веществ представлены на рисунке 8.4.1.2.1.

						Л-209-15-ООС	Стр.
							25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Параметры источников выбросов

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)	
1	1	6001	3	Земляные работы	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	5080324,0	5080394,0	960450,0	75,00	
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)																	
Азота (II) оксид (Азота оксид)																	
Углерод (Сажа)																	
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)																	
Углерод оксид																	
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)																	
2732 Керосин																	
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2																	
1	1	6002	3	Транспортные работы	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	5080324,0	5080394,0	960450,0	75,00	
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)																	
Азота (II) оксид (Азота оксид)																	
Углерод (Сажа)																	
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)																	
Углерод оксид																	
Керосин																	
2732 Керосин																	
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2																	
1	1	6003	3	Сварочные работы	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	5080324,0	5080394,0	960450,0	75,00	
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)																	
0123																	
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)																	
0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)																	
0304 Азота (II) оксид (Азота оксид)																	
0337 Углерод оксид																	
0342 Фториды газообразные																	
0344 Фториды плохо растворимые																	
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2																	
1	1	6004	3	Лакокрасочные работы	1	3	5,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	5080324,0	5080394,0	960450,0	75,00	
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
Метилбензол (Толуол)																	
0621																	
1061 Этанол (Спирт этиловый)																	
2750 Сольвент нефти																	
2902 Взвешенные вещества																	

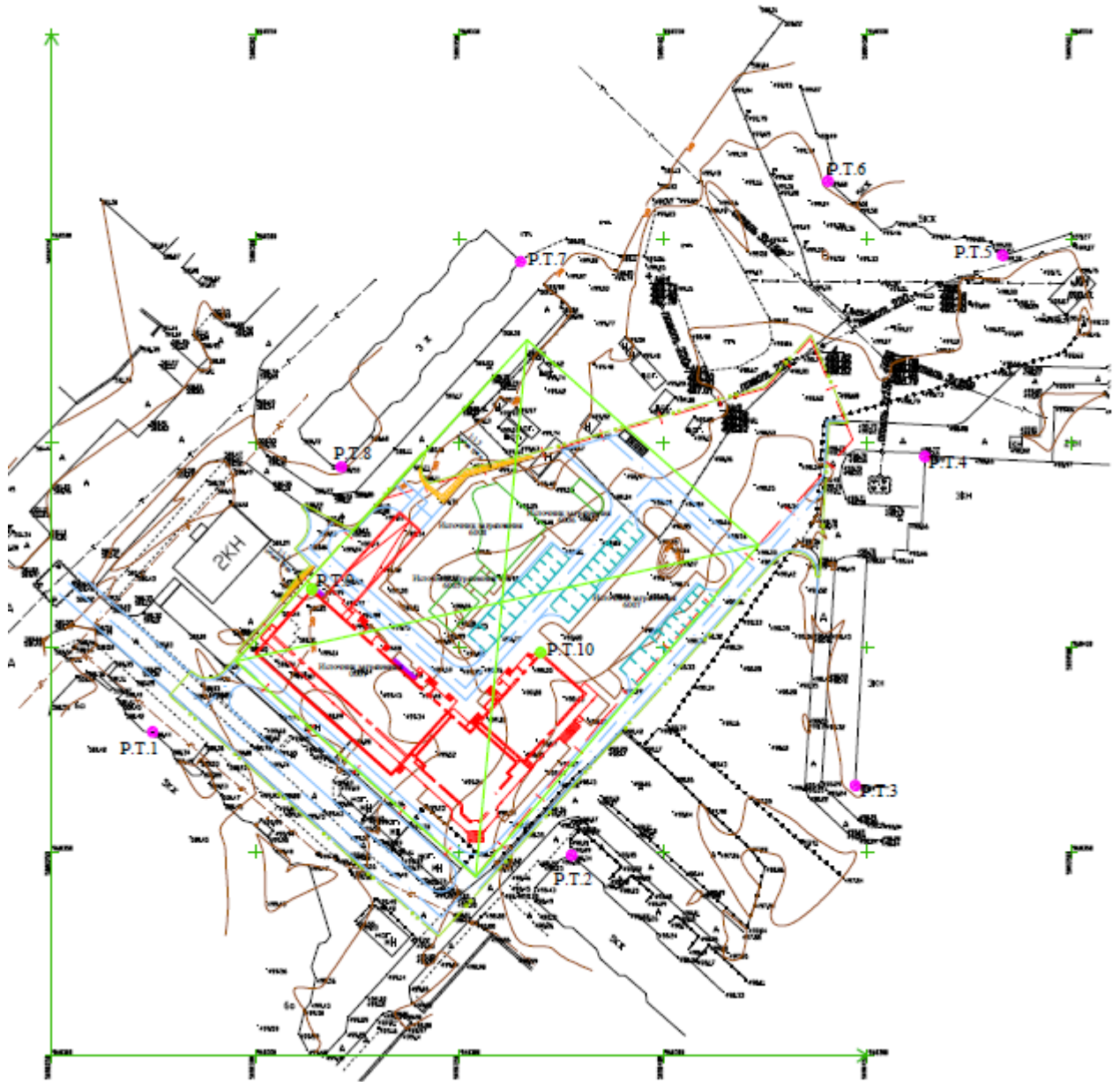


Рис.8.4.1.2.1. Карта-схема расположения проектируемого объекта с указанием источников выбросов загрязняющих веществ и расчетных точек

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Л-209-15-ООС

Стр.

27

Нормативы выбросов ПДВ на период строительных работ

Таблица 8.4.1.2.5

Площадка	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ на период строительства		ПДВ
				г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Вещество 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)						
Неорганизованные источники:						
1	1		6003	0,0056187	0,0135022	ПДВ
Итого по предприятию :				0,0056187	0,0135022	
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)						
Неорганизованные источники:						
1	1		6003	0,0004406	0,0010588	ПДВ
Итого по предприятию :				0,0004406	0,0010588	
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)						
Неорганизованные источники:						
1	1		6001	0,0307308	0,003557	ПДВ
			6002	0,0001143	0,000285	
			6003	0,0010914	0,0026227	
Итого по предприятию :				0,0319365	0,0064647	
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)						
Неорганизованные источники:						
1	1		6001	0,0049938	0,000578	ПДВ
			6002	0,0000186	0,000046	
			6003	0,0001774	0,0004262	
Итого по предприятию :				0,0051898	0,0010502	
Вещество 0328 Углерод (Сажа)						
Неорганизованные источники:						
1	1		6001	0,0059797	0,001121	ПДВ
			6002	0,0000143	0,000031	
Итого по предприятию :				0,005994	0,001152	
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)						
Неорганизованные источники:						
1	1		6001	0,0024943	0,000444	ПДВ
			6002	0,0000229	0,000051	
Итого по предприятию :				0,0025172	0,000495	
Вещество 0337 Углерод оксид						
Неорганизованные источники:						
1	1		6001	0,1949554	0,024379	ПДВ
			6002	0,0002532	0,000574	
			6003	0,0067202	0,0161492	
Итого по предприятию :				0,2019288	0,0411022	
Вещество 0342 Фториды газообразные						
Неорганизованные источники:						

1	1		6003	0,0004699	0,0011292	ПДВ
Итого по предприятию :				0,0004699	0,0011292	
Вещество 0344 Фториды плохо растворимые						
Неорганизованные источники:						
1	1		6003	0,0004042	0,0009714	ПДВ
Итого по предприятию :				0,0004042	0,0009714	
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)						
Неорганизованные источники:						
1	1		6001	0,0032222	0,000785	ПДВ
Итого по предприятию :				0,0032222	0,000785	
Вещество 2732 Керосин						
Неорганизованные источники:						
1	1		6001	0,0192151	0,002427	ПДВ
			6002	0,0000449	0,000102	
Итого по предприятию :				0,01926	0,002529	
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2						
Неорганизованные источники:						
1	1		6001	0,0151	0,02265	ПДВ
			6002	0,0061	0,004136	
			6003	0,0004042	0,0009714	
Итого по предприятию :				0,0216042	0,0277574	
Вещество 621 Метилбензол (Толуол)						
Неорганизованные источники:						
1	1		6004	0,000974	0,0494804	ПДВ
Итого по предприятию :				0,000974	0,0494804	
Вещество 1061 Этанол (Спирт этиловый)						
Неорганизованные источники:						
1	1		6004	0,0007946	0,0403696	ПДВ
Итого по предприятию :				0,0007946	0,0403696	
Вещество 2750 Сольвент нефти						
Неорганизованные источники:						
1	1		6004	0,0034754	0,1765625	ПДВ
Итого по предприятию :				0,0034754	0,1765625	
Вещество 2905 Взвешенные вещества						
Неорганизованные источники:						
1	1		6004	0,0284511	1,445405	ПДВ
Итого по предприятию :				0,0284511	1,445405	
Всего веществ :				0,3322812	1,8098146	
В том числе твердых :				0,0621086	1,4888754	
Жидких/газообразных :				0,2701726	0,3209392	

						Л-209-15-ООС		Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			29

По полученным результатам расчетов приземных концентраций в программе УПРЗА – Эколог составлена таблица 8.4.1.2.6 «Уровень загрязнения атмосферы на период проведения строительных работ».

Таблица 8.4.1.2.6

Уровень загрязнения атмосферы на период проведения строительных работ

№ п/п	Код	Загрязняющее вещество	Наибольшее ее загрязнение на границе жилой застройки $C/C+C_{\text{ф}}$, (д.ПДК), р.т.№1-8 Без фона	Макс.концентрация (стройплощадка), $C_{\text{мах}}/C_{\text{мах}}+C_{\text{ф}}$ (д.ПДК) Без фона	Наибольшее ее загрязнение на границе жилой застройки $C/C+C_{\text{ф}}$, (д.ПДК), р.т.№1-8 С фоном	Макс.концентрация (стройплощадка), $C_{\text{мах}}/C_{\text{мах}}+C_{\text{ф}}$ (д.ПДК) С фоном
1	2	3	4	5	6	7
1	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,03	0,03		
2	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,08	0,09		
3	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,31	0,31	0,36	0,37
4	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,02	0,03		
5	0328	Углерод (Сажа)	0,08	0,08		
6	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Менее 0,01	Менее 0,01		
7	0337	Углерод оксид	0,08	0,08		
8	0342	Фториды газообразные	0,05	0,05		
9	0344	Фториды плохо растворимые	Менее 0,01	Менее 0,01		
10	2732	Керосин	0,03	0,03		
11	2704	Бензин	Расчет не целесообразен			

8.4.1.3. Загрязнение атмосферного воздуха в период эксплуатации

Источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели автомашин:

- подземная парковка на 21 м/место;
- открытая парковка на 30 м/мест.

Источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

Организованный источник

- №0001 - вентиляционная труба от подземной автостоянки.

Неорганизованный источник

- № 6005 – открытая парковка на 10 м/мест;
- № 6006 – открытая парковка на 10 м/мест;
- № 6007 – открытая парковка на 10 м/мест;
- № 6008 – временный проезд до въезда в подземную автостоянку.

Местоположение источников выбросов указано на рис.8.4.1.3.1.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от представленных источников выделения выполнены с учетом проектных решений по действующим методическим указаниям, и представлены в Приложении 5.

Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ и класс их опасности приняты согласно списку ПДК.

В период эксплуатации от указанных выше источников в приземный слой атмосферы будет выброшено 0,29655 тонн загрязняющих веществ, в том числе: твердых – 0,000274 тонн; газообразных – 0,296276 тонн.

Санитарно-гигиенические характеристики, класс опасности и величины максимальных разовых (г/с) и валовых (т/г) выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемого объекта представлены в таблице 8.4.1.3.1.

Таблица 8.4.1.3.1.

Загрязняющее вещество		Используй мый критери й	Значение критерия мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0011484	0,005949
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0001867	0,000966
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0000614	0,000274
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0004705	0,002484
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0341568	0,260002
2704	Углеводород по бензину	ПДК м/р	5,00000	4	0,003197	0,023531
2732	Углеводород по керосину	ОБУВ	1,20000		0,0007008	0,003344
Всего веществ : 7					0,0399216	0,29655
в том числе твердых : 1					0,0000614	0,000274
жидких/газообразных : 6					0,0398602	0,296276

Для оценки воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух в настоящей работе выполнены расчеты полей приземных концентраций.

Для расчетов полей загрязнения атмосферы (полей приземных концентраций) в приземном слое атмосферы использована программа УПРЗА «Эколог» версия 3.0 (вариант «Стандарт») фирмы «Интеграл», реализующая положения ОНД-86.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, позволяющие оценить рассеивание загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приведены в Таблице 8.2.1.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в Таблице 8.4.1.3.2.

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		33

Учет при расч. %	№ пл.	№ ис- ца	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)	
1	1	1	1	Подземная автостоянка	1	1	14,0	0,48	1,28	7,10000	20	1,0	5080338,0	960392,0	5080338,0	960392,0	0,00	
	Код в-ва																	
	0301	Наименование вещества																
	0304	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)																
	0328	Азот (II) оксид (Азота оксид)																
	0330	Углерод (Сажа)																
	0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)																
	2704	Углерод оксид																
		Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пе- рсчете на углерод)																
	2732	Керосин																
1	1	6005	1	3	5,0	0,00	0,000000	0,00	0,000000	0,000000	0	1,0	5080354,0	960400,0	5080375,0	960423,0	6,00	
	Код в-ва																	
	0301	Наименование вещества																
	0304	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)																
	0328	Азот (II) оксид (Азота оксид)																
	0330	Углерод (Сажа)																
	0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)																
	2704	Углерод оксид																
		Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пе- рсчете на углерод)																
	2732	Керосин																
1	1	6006	1	3	5,0	0,00	0,000000	0,00	0,000000	0,000000	0	1,0	5080374,0	960408,0	5080393,0	960429,0	6,00	
	Код в-ва																	
	0301	Наименование вещества																
	0304	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)																
	0328	Азот (II) оксид (Азота оксид)																
	0330	Углерод (Сажа)																
	0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)																
	2704	Углерод оксид																
		Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пе- рсчете на углерод)																
	2732	Керосин																
1	1	6007	1	3	5,0	0,00	0,000000	0,00	0,000000	0,000000	0	1,0	5080391,0	960392,0	5080410,0	960413,0	6,00	
	Код в-ва																	
	0301	Наименование вещества																
	0304	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)																
	0328	Азот (II) оксид (Азота оксид)																
	0330	Углерод (Сажа)																
	0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)																
	2704	Углерод оксид																
		Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пе- рсчете на углерод)																
	2732	Керосин																
1	1	6008	1	3	5,0	0,00	0,000000	0,00	0,000000	0,000000	0	1,0	5080335,0	960432,0	5080341,0	960438,0	10,00	
	Код в-ва																	
	0301	Наименование вещества																
	0304	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)																
	0328	Азот (II) оксид (Азота оксид)																
	0330	Углерод (Сажа)																
	0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)																
	2704	Углерод оксид																
		Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пе- рсчете на углерод)																
	2732	Керосин																

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
		0328		Углерод (Сажа)			0,0000030	0,0000070	1	0,000	0,000	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0000084	0,0000200	1	0,000	0,000	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5
		0337		Углерод оксид			0,0002725	0,0007510	1	0,000	0,000	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5
		2704		Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пе- расчете на углерод)			0,0000321	0,0000840	1	0,000	0,000	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5
		2732		Керосин			0,0000100	0,0000230	1	0,000	0,000	0,000	28,5	0,5	0,000	28,5	0,5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Л-209-15-ООС

Стр.

35

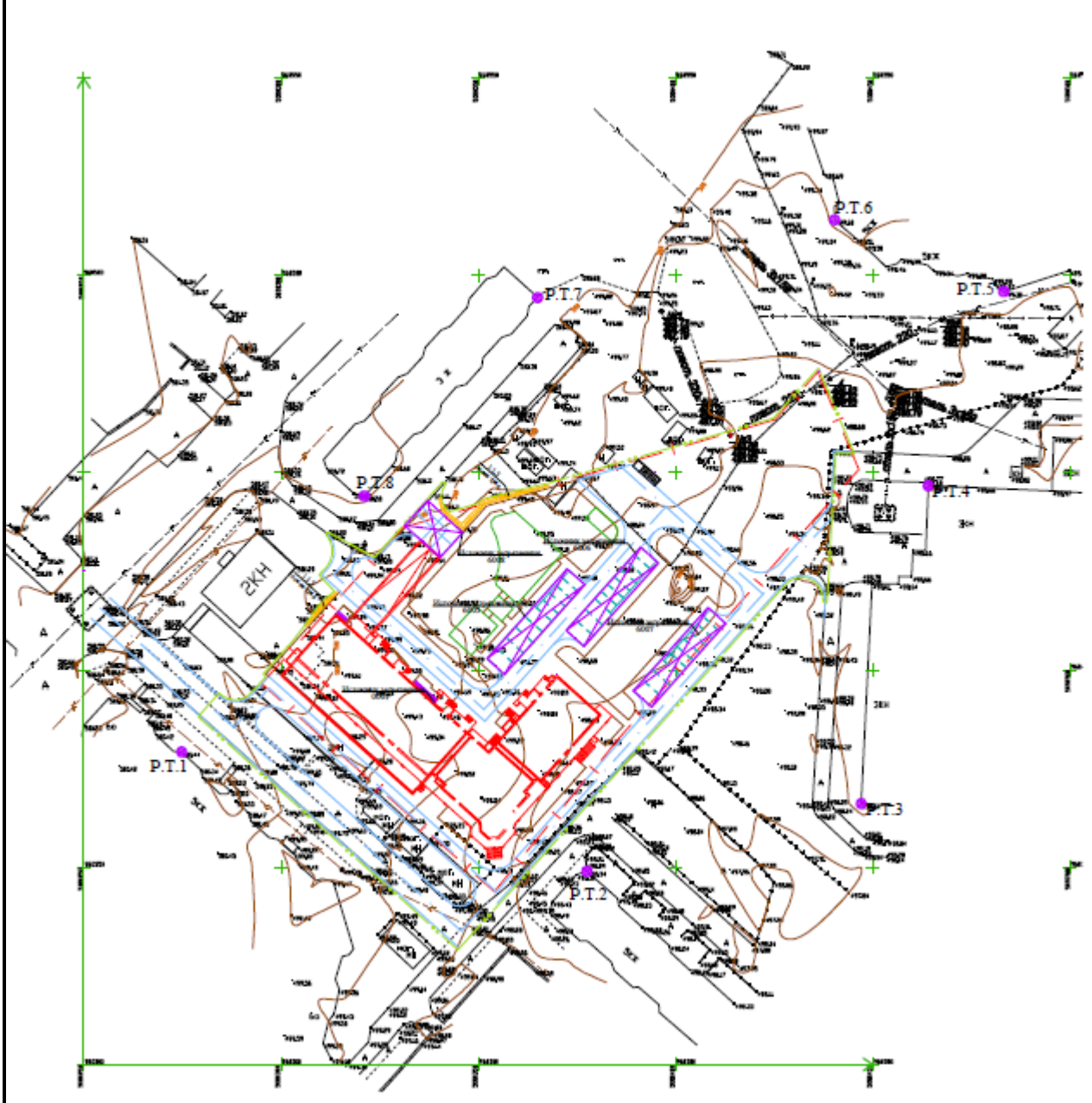


Рисунок 8.4.1.3.1 Карта-схема с указанием источников выбросов, расчётных точек

Расчет выполнен без учета фона. Значения фоновых концентраций учитывать нецелесообразно, т.к. приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают 0,1ПДК («Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», глава 2.4, пункт 1).

Результаты расчета в виде отчёта по программе УПРЗА «Эколог» и карт полей рассеивания загрязняющих веществ представлены в Приложении 6.

Для уточнения расчётных приземных концентраций в данной работе дополнительно рассчитаны приземные концентрации в пяти точках максимальной концентрации и в расчётных точках:

р.т.№1 = X/Y = 5080274 м/960379 м – ул.Полиграфистов, 6А – 26,6м;

р.т.№2 = X/Y = 5080377 м/960349 м – ул.Полиграфистов, 6Б – 15м;

р.т.№3 = X/Y = 5080447 м/960366 м – Гимназия №5 – 57м;

р.т.№4 = X/Y = 5080464 м/960446 м – Гимназия №5 – 46м;

р.т.№5 = X/Y = 5080483 м/960495 м – ул.Полиграфистов, 7 – 51м;

р.т.№6 = X/Y = 5080440 м/960514 м – ул.Полиграфистов, 7 – 39м;

р.т.№7 = X/Y = 5080365 м/960494 м – ул.Полиграфистов, 9 – 54м;

р.т.№8 = X/Y = 5080321 м/960444 м – ул.Полиграфистов, 9 – 13м;

р.т.№9 = X/Y = 5080313 м/960414 м – Проектируемое здание;

р.т.№10 = X/Y = 5080369 м/960398 м – Проектируемое здание.

Местоположение расчётных точек представлено на рис 8.4.1.3.1.

Коэффициент оседания примесей (F) принят для газообразных веществ и сажи от двигателей внутреннего сгорания – 1.

						Л-209-15-ООС	Стр.
							37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

По полученным результатам расчетов приземных концентраций в программе УПРЗА – Эколог составлена таблица 8.4.1.3.3 «Уровень загрязнения атмосферы на период проведения строительных работ».

Таблица 8.4.1.3.3

Уровень загрязнения атмосферы на период проведения строительных работ

№ п/п	Код	Загрязняющее вещество	Наибольшее загрязнение на границе жилой застройки C/C+C _ф , (д.ПДК), р.т.№1-10 Без фона	Макс.концентр. (стройплощадка), C _{max} /C _{max} +C _ф (д.ПДК) Без фона
1	2	3	4	5
1	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	Менее 0,01	
2	0337	Углерод оксид	Менее 0,01	0,01
3	6204	Серы диоксид, азота диоксид	Менее 0,01	

Вещества, расчет для которых не целесообразен
Критерий целесообразности расчета E3=0,01

Код	Наименование	Сумма Cт/ПДК
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0011892
0328	Углерод (Сажа)	0,0010516
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0024276
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0017139
2732	Керосин	0,0013467

Анализ рассчитанных приземных концентраций показывает, что на период эксплуатации загрязнение атмосферы не превысит соответствующих санитарных нормативов в ближайшем жилом массиве по всем веществам. Все вещества принимать как предельно допустимые.

8.4.2. Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Ближайшим поверхностными водными объектами, по отношению к рассматриваемой площадке являются (Рис. 8.2.1.5.1):

- р.Тыя – 1,95 км;
- оз.Байкал – 921м.

Р.Тыя - длина — 125 км, площадь водосборного бассейна — 2 980 км². Берёт начало из озера Верховье Тыи на Северо-Байкальском нагорье, между гольцами Иняптук Верхнеангарского хребта и Довырен хребта Сынныр, на высоте 2578 м. Течёт с севера на юг в гористой местности. Впадает в озеро Байкал южнее города Северобайкальск. Устье образует дельту шириной до 2,5 км.

Площадь водной поверхности Байкала — 31 722 км² (без учёта островов).

Длина береговой линии — 2100 км.

Ширина водоохранной зоны, регламентированная Водным кодексом РФ, составляет для р.Тая - 200м.

Рассматриваемая территория находится вне границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ближайших водных объектов.

Непосредственного забора воды из поверхностных и подземных источников, а также сброса сточных вод при эксплуатации осуществляться не будет.

Период строительства

Согласно разделу «Проект организации строительства» водоснабжение стройки для хозяйственных целей будет обеспечено от существующего водопровода, снабжение работающих питьевой водой будет обеспечено привозной водой.

Снабжение работающих питьевой водой обеспечить путем размещения установки питьевой воды в бытовке строителей.

Для хозяйственных нужд (умывание, душ) установить емкость с привозной водой и водонагреватель в помещении умывальника и душевой комнаты.

Для сточных вод от душевых помещений установить металлическую емкость. Емкость должна быть заглублена. По мере наполнения емкости воду откачивать ассенизационной машиной и вывозить на очистные сооружения.

Для обеспечения на стройке противопожарных мероприятий планируется использовать ближайшие пожарные гидранты на существующей сети водопровода.

Согласно данным раздела «Проект организации строительства» расчётная потребность воды на хоз-питьевые и производственные нужды составляет: 0,705 л/сек (хоз-питьевые нужды), 0,156 л/сек (производственные нужды). В сумме расчётная

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		39

потребность воды на хоз-питьевые и производственные нужды составляет 0,861 л/сек. Расчётная потребность воды для обеспечения нужд пожаротушения составляет 15 л/сек.

В соответствии с решениями ПОС предполагается использовать биотуалеты.

В период производства работ по строительству будут образовываться сточные хозяйственные воды. Образование хозяйственных сточных вод связано с санитарно-гигиеническим обслуживанием работающих на строительстве людей. Место утилизации суспензии из биотуалета существующие сети хозяйственной канализации. Сброс суспензии будет осуществляться в соответствии с предварительно заключённым до начала строительно-монтажных работ договором между подрядной организацией и собственником сетей хозяйственной канализации.

Среднегодовой объём поверхностных сточных вод, образующихся на территории в период выпадения дождей, таяния снега, определяется согласно п. 5.1.1. Рекомендаций по формуле:

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}},$$

где $W_{\text{д}}$, $W_{\text{т}}$, $W_{\text{м}}$ - среднегодовой объём дождевых, талых, м³.

Среднегодовой объём дождевых вод $W_{\text{д}}$ согласно п. 5.1.2. Рекомендаций вычисляется по формуле:

$$W_{\text{д}} = 10h_{\text{д}}\Psi_{\text{д}}F,$$

где F - общая площадь стока, га;

$h_{\text{д}}$ - слой осадков, мм, за тёплый период года, определяется по табл. 2 СНиП 23-01-99, для Иркутска принимается 402 мм;

$\Psi_{\text{д}}$ - коэффициент стока дождевых вод, определяемый как средневзвешенная величина для всей площади водосбора с учетом средних значений коэффициентов стока для различного рода поверхностей по формуле:

$$\Psi_{\text{д}} = (\Sigma(\Psi_i \times F_i)) / F, \text{ где}$$

Ψ_i - коэффициент стока для поверхности данного типа, принимается согласно п. 5.1.4. Рекомендаций для водонепроницаемых покрытий - 0,7, для грунтовых поверхностей - 0,2, для газонов - 0,1;

F_i - площадь поверхности, характеризующая Ψ_i , га;

F - общая площадь водосбора, составляющая 0,859 га

$$\Psi_{\text{д}} = (0,2 \times 0,859) / 0,859 = 0,2$$

$$W_{\text{д}} = 10 \times 402 \times 0,2 \times 0,859 = 690,636 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Среднегодовой объём талых вод $W_{\text{т}}$ согласно п. 5.1.2. Рекомендаций вычисляется по формуле:

$$W_{\text{т}} = 10h_{\text{т}}\Psi_{\text{т}}F,$$

где h_T - слой осадков, мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод), определяется по табл. 1 СНиП 23-01-99, принимается 87 мм;

Ψ_T - коэффициент стока талых вод, принимается согласно п. 5.1.5. Рекомендаций равным 0,6;

$$W_T = 10 \times 87 \times 0,6 \times 0,859 = 448,398 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Период строительства $W_{г} = 690,636 + 448,398 = 1139,034 \text{ м}^3/\text{год} = 720,868 \text{ м}^3/\text{пер.стр.}$

Объем воды на хозяйственно-бытовые нужды рассчитаны согласно СП 30.13330.2012: расход воды на 1 человека 15л, расход воды душ на 1 человека 25л. Кол-во рабочих в наиболее загруженную смену 72 человека.

Кол-во рабочих пользующихся душем 80%

$$V = 15 \times 72 \text{ чел} + 25 \times 0,8 \times 72 = 2520 \text{ л/сут} = 2,52 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Мойка колес.

Количество образования отхода рассчитано на основании данных предприятия о количестве постов мойки колес, продолжительности строительства, норме образования отхода.

Продолжительность периода строительства (Т) – 12 месяцев.

Автомобиль моется из ручного пистолета, расход воды на мойку колес 1 автомобиля принимается 200 л. В среднем на стройплощадке осуществляется мойка 6 автомобилей в сутки. При режиме работы мойка автотранспорта производится в течение 252 дня. Локальной очистке подлежат стоки от мойки колес автотранспорта – 1,20 м³/сутки.

Средний расход сточных вод – 302,4 м³

Постов мойки колес 2 шт. $302,4 \text{ м}^3 \times 2 = 604,8 \text{ м}^3/\text{период проведения работ}$

Таблица 8.4.2.

Наименование	м ³ /сутки	На весь период строительства, м ³
Водопотребление на производственные нужды	4,49	1037,84
Водопотребление на хоз-бытовые нужды	2,52	635,04
Хозяйственно-бытовые сточные воды	2,52	635,04
Сточные воды от мойки колес		604,8
Ливневые (поверхностные) сточные воды		720,868

Отходы коммунальные жидкие

Для нужд работающих на территории проведения строительных работ должны быть предусмотрены туалетные кабины. Объем образования жидких бытовых отходов от

						Л-209-15-ООС	Стр.
							41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

туалетных кабин определен в соответствии со Справочником строителя. Организация строительного производства, под ред. к.т.н. В.В. Шапаронова, М., Стройиздат, 1987г.

Количество образующихся отходов определяется по формуле:

$$M = N \cdot m \cdot T / 365, \text{ т/год, где:}$$

N – количество работающих в наиболее многочисленную смену, человек;

m – среднегодовая норма накопления жидких отходов на 1 человека, т/м³ (принимается в соответствии со Справочником строителя. Организация строительного производства, под ред. к.т.н. В.В. Шапаронова, М., Стройиздат, 1987г.);

T – период строительства, дн.

Период строительства	Кол-во человек	Среднегодовая норма накопления жидких отходов на одного человека	Средняя плотность	Норматив образования отходов на период строительства	
				м ³	т
дней	чел.	т/год	т/м ³	м ³	т
1	2	3	4	5	6
252	100	0,5	1	34,5	34,5

Отходы утилизируются по договорам подрядной организации.

Период эксплуатации**Водопровод хозяйственно-питьевой.**

Количество холодной воды подсчитывается по числу жителей и работающих, исходя из нормы расхода воды на 1 жителя в сутки.

Расчетные расходы холодной воды для определения диаметров внутренних сетей рассчитываются в соответствии со СНиП 2.04.01-85* "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Подсчет напора, необходимого на вводе в блок-секцию, для всех систем водопровода производится по формуле

$$H = H_g + H_{св} + H_{дл} + H_{м.сопр} + H_{вод}, \text{ где}$$

H - напор, необходимый на вводе, м;

H_g - геометрическая высота расположения потребителя, м;

$H_{св}$ - свободный напор у потребителя, м;

$H_{дл}$ - потери напора по длине трубопровода, м;

$H_{м.сопр}$ - потери напора на местные сопротивления, м;

$H_{вод}$ - потери в водомере, м.

Источником водоснабжения, согласно ТУ, служит городская кольцевая сеть хозяйственного водопровода с гарантийным напором не менее 50м, обеспечивающим потребный напор на вводе в блок-секции 1-4 для жилых помещений.

Водопровод противопожарный

Внутреннее пожаротушение жилых домов, согласно табл.1 СП 10.13130.2009, не требуется.

Внутренняя сеть пожаротушения автостоянки выполняется сухотрубами, подача воды осуществляется открытием электрифицированной задвижки от кнопки у пожарного крана. Электрифицированная задвижка располагается в помещениях водомерных узлов в 1 и 3 блок-секциях.

Количество воды на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки принято согласно СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей», СП 10.13130-2009 и составляет 2 струи по 5,2 л/с.

Для внутреннего пожаротушения в пожарных шкафах, отвечающих требованиям НПБ 151-2000 «Шкафы пожарные. Технические требования пожарной безопасности. Методы испытаний», установлены пожарные краны диаметром 50мм со sprыском 19мм длиной рукава 20м. В пожарных шкафах, установленных в автостоянке предусмотрена установка 2 огнетушителей. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м от пола.

						Л-209-15-ООС	Стр.
							43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Водопровод горячей воды подающий и циркуляционный.

Горячее водоснабжение проектируемых зданий осуществляется закрытым водоразбором от тепловых пунктов, расположенных в подвалах.

Определение расходов горячей воды аналогично расчету расходов для хозяйственно-питьевого водопровода и производится в соответствии со СНиП 2.04.01-85*.

Магистральные трубопроводы систем горячего водоснабжения прокладываются под потолком подвального этажа с уклоном 0,002 в сторону опорожнения.

Все внутренние системы водоснабжения оборудуются задвижками, шаровыми кранами, спускными кранами.

Внутренние системы горячего водоснабжения прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-40мм по ГОСТ 3265-75*. Способ прокладки – открытый- под потолком подвала, по стенам и перегородкам, и скрытый -в коробах.

Расчетные расходы воды и стоков

Таблица 8.4.3

Число потребителей	Нормы расхода на 1 чел. хол/гор		Расчетные расходы								
	в макс. сут	в макс. час	хол. воды, в т.ч. на приготовление гор.воды			гор.воды			стоков		
			м3	м3	л	м3	м3	л	м3	м3	л
			--	--	-	--	--	-	--	--	-
		сут	ч	с	сут	ч	с	сут	ч	с	
Б/с 1,2 Жилье (48 чел)	$\frac{180}{120}$	$\frac{5,6}{10}$	14,4	2,47	1,19	5,76	1,6	0,78	14,4	2,47	1,19 +1,6
б/с 1 офисы (42 чел.)	$\frac{9}{7}$	$\frac{2}{2}$	0,67	0,59	0,39	0,29	0,35	0,24	0,67	0,59	0,39 +1,6
Б/с 3 Жилье(33 чел)	$\frac{180}{120}$	$\frac{5,6}{10}$	9,9	1,96	1	3,96	1,28	0,65	9,9	1,96	1 +1,6
б/с 3 офисы (19 чел.)	$\frac{9}{7}$	$\frac{2}{2}$	0,3	0,37	0,28	0,13	0,23	0,18	0,3	0,37	0,28 +1,6
Б/с 4 Жилье (24 чел)	$\frac{180}{120}$	$\frac{5,6}{10}$	7,2	1,64	0,86	2,88	1,07	0,56	7,2	1,64	0,86 +1,6
б/с 4 офисы (21 чел.)	$\frac{9}{7}$	$\frac{2}{2}$	0,34	0,4	0,29	0,15	0,24	0,18	0,34	0,4	0,29 +1,6
Итого			32,81			13,17			32,81		

Потребные напоры на вводах

Таблица 8.4.4

	геом. высота Н1 м	свобод. напор Н2 м	потери по длине Н3 м	потери на мест. сопро- тивления Н4 м	потери в водомер е, Н5 м	Общий напор Н м	примечание
Б/с 1,3	~15	3	~5	~1	5+0,6*+3 **	~32	
Б/с 2	~18	3	~5	~1	5+0,6*+3 **	~35	
Б/с 4	~15	3	~5	~1	5+0,6*+3 **	~32	

*-потери в квартирном водомере

** -потери в теплообменнике

Наружные сети водоснабжения

Справка №362 от 29.02.2016 о кольцевой сети водоснабжения, выданная главным инженером А.С Петуховым, Муниципального Предприятия ДТВ "Северобайкальская" г. Северобайкальск.

В соответствии с архитектурно-строительными, технологическими, гигиеническими и техническими условиями проектом предусматриваются наружные сети хозяйственно-противопожарного водопровода.

В соответствии с согласованным планом сетей и техническими условиями на подключение к централизованным сетям водоснабжения №151 от 02.02.2016., выданное Муниципальным Предприятием ДТВ "Северобайкальская" г. Северобайкальск." водоснабжение группы жилых домов предусматривается от водопроводной сети диаметром 325 мм., идущей совместно с тепловыми сетями в канале, с точкой врезки в ТК49.

Максимальный расход воды на наружное пожаротушение определен в соответствии с СП 8.13130-2009 и составляет 20 л/с (как наибольший для автостоянки). Расчетное число пожаров -1.

Источником наружного противопожарного водоснабжения служит проектируемая сеть водопровода, на которой устанавливаются два пожарных гидранта по ГОСТ Р 53961-2010. Расстановка гидрантов предусматривается по внутриплощадочным проездам.

Системы водоотведения

Внутренние системы водоотведения

						Л-209-15-ООС	Стр.
							45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ТУ №151 от 02.02.2016, выданное Муниципальным Предприятием ДТВ "Северобайкальская" г. Северобайкальск.

В соответствии с архитектурно-строительными, технологическими, гигиеническими и техническими условиями в зданиях проектируются следующие системы канализации:

- система бытовой канализации для жилых помещений-К1-;
- система отвода стоков пожаротушения с автостоянки -КОн-

Отвод дождевой канализации осуществляется через наружный организованный водосток.

Бытовая канализация

Бытовая канализация в проектируемом здании предусмотрена для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов в наружную сеть бытовой канализации.

Определение расходов хозяйственно-бытовых сточных вод аналогично расчету расходов для хозяйственно-питьевого водопровода. Водоотведение равно водопотреблению.

Расчетные расходы стоков для определения диаметров внутренних сетей определяются в соответствии со СНиП 2.04.01-85*.

Отвод бытовых стоков от жилых помещений в наружную сеть канализации предусмотрены самостоятельными выпусками. .

Канализация автостоянки

Для удаления воды с пожаротушения автостоянки в полу предусмотрено два приемка, откуда дренажным насосом Caprari DXN 07M/G вода перекачиваются на рельеф. Насосы включаются автоматически в зависимости от уровня воды в приемках.

Дождевая канализация

Расчетный расход дождевых вод с кровли определяется по формуле

$$Q=F \times q_5/10000,$$

где F-водосборная площадь,м²;

q_5 -интенсивность дождя в л/с с 1га продолжительностью 5 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности 1 год; q_5 для Северобайкальска 160 (по СНиП 2.04.03-85).

Водосборная площадь: Б/с 1,2=859м², Б/с 3=460м², Б/с 4=430м²

Общая водосборная площадь равна 1749м².

$$Q=1749 \times 160/10000=27,98 \text{ л/с.}$$

Отвод дождевых стоков с кровель осуществляется через наружный водосток на отмостку и далее во внутриквартальные проезды.

Наружные сети водоотведения

ТУ №151 от 02.02.2016, выданное Муниципальным Предприятием ДТВ "Северобайкальская" г. Северобайкальск.

8.4.3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

При выполнении работ по строительству проектируемых объектов должны быть предусмотрены мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферы:

- отказ от создания пылящих отвалов;
- перевозка пылящих материалов под укрытием из защитной сетки;
- выполнение работ техникой с отрегулированными двигателями;
- заправка топливом автотранспорта и строительной техники на базе подрядчика;
- ремонт техники – на базе подрядчика.
- работающие на строительстве машины и механизмы должны находиться в исправном состоянии;
- ограждение площадки строительства.

Строительный мусор при уборке предусматривается увлажнять. Автосамосвалы, вывозящие строительный мусор, должны быть оборудованы стандартными тентами.

Период эксплуатации

В период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться двигатели легкового автотранспорта. Выполнение мероприятий по сокращению выбросов в атмосферу от легкового автотранспорта, должны осуществляться владельцами автотранспорта (поддержание в исправном состоянии транспорта и своевременное прохождение ТО и ТР).

						Л-209-15-ООС	Стр.
							47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

8.4.4. Мероприятия по защите от шума

Для создания комфортных условий жизни населения первоочередной задачей является соблюдение допустимых уровней звука на территории непосредственно прилегающей к жилым домам, учебно-воспитательным и социально значимым объектам.

Допустимые уровни звука принимаются по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и территории жилой застройки», значения которых приведены в таблице 8.4.4.1.

Таблица 8.4.4.1

Функциональное назначение территории	Допустимые уровни звука, дБА.	
	с 07 до 23 ч	с 23 до 07 ч
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	55	45

Расчет шумового воздействия производился по программному комплексу «Эколог-Шум» версия 2.2 в соответствии с требованиями, изложенными в СП 51.13330.2011. «Защита от шума».

Программный комплекс «Эколог-Шум» разработан ООО «Фирма «Интеграл» (г, Санкт-Петербург) и признан пригодным к использованию Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Свидетельство № 7 от 01.06.2007 г.).

Нормируемыми параметрами шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L , дБ, в октановых полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука L_a (эквивалентный уровень звука $L_{aэкв}$), дБА.

В данном разделе выполнены ориентировочные расчеты шумового воздействия в период строительства и эксплуатации.

период проведения строительных работ

Основным источником шумового воздействия в период производства работ будет являться строительная и автотранспортная техника.

Уровень звука от строительной техники принят по «Методическим рекомендациям по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. Приложение 5» и составляет для:

Автомобильный кран - 80 дБА;

Стационарный автобетононасос – 70дБА;

Мобильная растворо-бетонная установка – 70дБА.

При расчете шума учитывалось препятствие в виде забора, ограждающего строительную площадку.

Результаты расчета шума в период строительства приведены в приложении 8.

Расчет шумового воздействия показал, что при работе строительной техники на границе жилой застройки максимальный уровень шума составляет 60,8 дБА, что превышает нормативный уровень.

Следует также учесть, что шум от строительных машин носит временный характер и, к тому же, непостоянен в течение дня. В ночное время шумовое воздействие исключено, так как работы в ночное время суток не производятся. Работа техники осуществляется не более 8 часов сутки.

Также в период производства работ необходимо соблюдать уровень шума на рабочих местах.

Санитарными нормами установлен следующий максимальный уровень шума для рабочей зоны на рабочих местах водителей и обслуживающего персонала строительного-дорожных машин и др. аналогичных машин, который составляет 80 дБА.

Суммарный уровень шума от работающих машин будет составлять около 85,0 дБА.

Снижение негативного воздействия от шума, создаваемого работающей техникой, достигается за счет контроля соответствия строительного-дорожных машин техническим характеристикам, при необходимости изоляции кабин от внешнего шума.

Работающие в зоне с уровнем звука более 80 дБА должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты органов слуха. Строительные машины и механизмы оснащаются защитными звукоизолирующими кожухами.

Рассматриваемое шумовое воздействие имеет локальный и краткосрочный характер, воздействия сводятся к минимуму за счет правильных методов организации производства работ.

Поскольку расчетный уровень шума превышает санитарно-гигиенические нормативы, но тем не менее, строительство объекта необходимо, следует соблюдать мероприятия по снижению шумового воздействия:

- использование исправного оборудования с акустическими характеристиками, отвечающим санитарным нормам;

						Л-209-15-ООС	Стр.
							49
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- оборудование строительных машин и механизмов по возможности защитными звукоизолирующими кожухами;
- использование глушителей шума;
- глушение машин и механизмов в период простоя;
- установка компрессора на виброизоляционную опору;
- обеспечение рабочих индивидуальными средствами защиты в соответствии с законодательством РФ;
- производство работ только в дневное время.

период эксплуатации

Воздействие на акустическую среду в период эксплуатации жилого комплекса представляет собой:

шумовое воздействие от проездов (источник шума №001-004);

Расчет уровня шума в период эксплуатации приведен в приложении 9.

Анализ картограммы поля звукового давления показал, что на территории жилого комплекса в период эксплуатации уровень шума не превышает нормативных значений и составляет 39,6 дБа, в целом на территории жилого комплекса не превышает 55 дБа.

Проектируемые системы вентиляции и кондиционирования помещений и здания устроены с применением звукоизоляционных материалов, а так же с использованием конструкций, обеспечивающих снижение уровня шума и вибраций (шумоглушители на воздуховодах; установка вытяжных систем на виброоснования; гибкие вставки в местах присоединения вентиляторов к воздуховодам). Оборудование подобрано с КПД близким к максимальному, что позволяет сокращать время работы данного оборудования.

Вышеперечисленные меры позволяют снизить уровень шумового воздействия в период эксплуатации до нормативных значений, и таким образом исключить негативное воздействие на окружающую среду и здоровье людей.

8.4.5. Мероприятия по оборотному водоснабжению

В соответствии с принятыми технологическими решениями данной проектной документации организация оборотных систем водоснабжения на проектируемом объекте не предусматривается.

8.4.6. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязнённых земельных участков и почвенного покрова

8.4.6.1. Воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвы

В административном отношении намечаемый к строительству объект расположен в г.Северобайкальске.

Проектируемый объект расположен в пределах земельного овода. Дополнительного изъятия земельных ресурсов не планируется.

После реализации проектных решений условия землепользования не изменятся и будут соответствовать установленной категории земель – земли населённых пунктов.

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- выемки грунтов при рытье котлованов и траншей;
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

Объёмы перемещаемых грунтов при строительстве определены с учётом выемки местных грунтов, обратной засыпки и последующей планировки территории. Согласно данным раздела «Проект организации строительства» Баланс земляных масс представлен в Таблице 8.4.6.2.

Таблица 8.4.6.2.

Баланс земляных масс

Наименование	Количество, м ³
Выемка	2970
Обратная засыпка	2914
Избыток грунта	56

Согласно данным раздела ПЗУ растительный грунт на территории строительной площадки отсутствует.

						Л-209-15-ООС	Стр.
							51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения строительных работ.

В процессе эксплуатации воздействие на земельные ресурсы и почвы может выразиться в виде загрязнения при нарушении порядка временного накопления отходов и захламления территории.

8.4.6.2. Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы и почвы

По результатам ожидаемой степени воздействия хозяйственной деятельности на земельные ресурсы предусмотрены следующие мероприятия:

период строительства:

- размещение запроектированного объекта в пределах границ отводимого земельного участка;
- ограничение зоны проведения строительных работ пределами существующего земельного участка;
- минимальное переустройство существующего микрорельефа путем максимально возможного приближения к нулевому балансу земляных масс;
- использование для движения строительной техники существующих дорог и проездов;
- заправка и капитальный ремонт строительной техники должен проводиться на базе подрядной организации;
- использование на стройплощадке только исправной техники;
- своевременный вывоз строительного мусора и других видов образующихся отходов.

период эксплуатации:

- комплекс работ по благоустройству и озеленению территории для создания благоприятных санитарно-гигиенических условий;
- устройство твёрдых покрытий площадок, проездов, тротуаров;
- озеленение территории путем посева трав, посадки деревьев, кустарников;
- своевременный вывоз образующихся ТБО на полигон по предварительно заключённому договору со специализированной организацией.

8.4.7. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

В данной главе произведена оценка нормативов образования отходов, а так же предварительная оценка мест их размещения на периоды строительства и эксплуатации группы жилых домов в г.Северобайкальске, по ул.Полиграфистов,9а.

8.4.7.1. Отходы, образующиеся в процессе строительства и монтажа оборудования

Площадка строительства свободна от застройки и насаждений (в соответствии с данными ПОС). Отходы на период проведения строительных работ будут образовываться от применяемых на строительстве материалов и от жизнедеятельности работающих людей.

На основании требований ст.14 ФЗ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ опасные отходы в зависимости от степени их вредного воздействия на окружающую природную среду и здоровье человека подразделяются на классы. Класс опасности отходов определен в соответствии с Федеральным классификатором каталога отходов (приказ МПР РФ от 18.07.14г. № 445).

При строительстве жилого дома будут образовываться следующие категории отходов:

- Лом строительного кирпича незагрязненный;
 - Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
 - Остатки и огарки стальных сварочных электродов;
 - Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
 - Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ;
 - Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%);
 - Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
 - Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
 - Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами;
 - Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более ;
 - Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений.
- Детальное определение объёма отходов, образующихся в процессе строительства, способов их накопления и удаления, выполняется подрядной строительной

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		53

организацией при разработке «Проекта производства работ» согласно СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

Для строительства будет привлечена организация-подрядчик, имеющая собственную строительную технику, состоящую на её балансе и обслуживаемую на территории строительной организации, поэтому отходы от ТО и ТР от автотранспорта в данном разделе не учитываются.

Привлекаемая организация-подрядчик должна иметь договора с соответствующими организациями (имеющими лицензии на право осуществления данных видов деятельности) на вывоз и переработку отходов, в том числе на жидкие бытовые отходы от туалетов, а также на вывоз загрязненных стоков от мойки колес автотранспорта.

Во избежание выноса грязи на дорогу на строительной площадке необходимо организовать сооружение для мойки колес строительного автотранспорта. Более подробно см. Проект организации строительства.

Нормативы образования отходов при проведении строительных работ рассчитаны в соответствии с типовыми нормами потерь материальных ресурсов в строительстве согласно «Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» РДС 82-202-96, Москва, 1996г. и дополнения к РДС 82-202-96 и с учетом объемов, используемых при строительстве материалов, приведенных в Проекте организации строительства.

На основании требований ст.14 ФЗ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ опасные отходы в зависимости от степени их вредного воздействия на окружающую природную среду и здоровье человека подразделяются на классы. Класс опасности отходов определен в соответствии с ФККО (приказ МПР РФ от 18.07.14г. № 445).

Ниже приведены данные по количеству образующихся отходов на период строительства проектируемых объектов.

Лом строительного кирпича незагрязненный

код по ФККО 8 23 101 01 21 5

Бой строительного кирпича образуется при проведении строительных работ. Объем боя строительного кирпича рассчитан в соответствии с «Правилами ...» РДС 82-202-96.

Количество применяемого на строительстве кирпича (тыс.шт.)	Вес 1шт. (кг)	Количество применяемого на стройке материала (тонн)	Норматив образования отхода (%)	Количество отхода (т/пер.стр-ва)
1	2	3	4	5
286,8	4	1147,2	1,5	17,2

Данный отход подлежит вывозу на полигон ТБО лицензированной организации.

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме(код ФККО 8 22 201 01 21 5)

Бой бетонных изделий при использовании на строительстве бетонной смеси.

Объем данного отхода рассчитан в соответствии с «Правилами...» РДС 82-202-96.

Количество применяемой на строительстве бетонной смеси (м3)	Плотность (т/м3)	Количество применяемого материала на стройке (тонн)	Норматив в образовании отхода (%)	Количество отхода (т/пер.стр-ва)
1	2	3	4	5
6456,5	2,5	16141,25	1,5	242,118

Отход складировается в специальный контейнер для сбора строительного мусора и по мере накопления вывозится на полигон ТБО по договору.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов(код ФККО 9 19 100 01 20 5)

Отходы представляют собой остатки электродов после использования при сварочных работах.

Расчет количества образующихся огарков сварочных электродов производится в соответствии с [Временными методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, М. 1999г.] по формуле:

$M = G \cdot n \cdot 10^{-3}$, т/год, где:

G – количество использованных электродов, кг/год;

n – удельный норматив образования огарков от расхода электродов, n=15%.

Количество использованных электродов, т/пер.стр-ва	Удельный норматив образования огарков	Кол-во образующихся огарков, т/пер.стр-ва
1	2	3
1,428	15%	0,21

Отход временно складировается на специальную площадку и в дальнейшем подлежит сдаче на предприятия ВторЧерМета.

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные(код по ФККО 4 61 010 01 20 5)

Лом черных металлов рассчитан в соответствии с «Правилами...» РДС 82-202-96.

Применяемый на строительстве материал	Количество материала	Вес, плотность (кг/м)	Количество материала в тоннах	Норматив образования отхода (%)	Количество отхода (т/пер.стр-ва)
1	2	3	4	5	6
Арматура, сталь (т)	772,44		772,44	2	15,4488

						Л-209-15-ООС	Стр. 55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Лом черных металлов временно складывается на специальную площадку и в дальнейшем подлежит сдаче на предприятия ВторЧерМета.

Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ

код по ФККО 8 90 000 01 72 4

Количество образующегося при проведении строительных работ строительного мусора определено в соответствии с «Правилами...» РДС 82-202-96 и с учетом объемов, применяемых на строительстве материалов. В данный отход включены отходы, которые будут вывозиться на полигон ТБО на утилизацию, и плата за их размещение будет браться с нормативом для 4 класса опасности. Поэтому в отдельные виды данные отходы не выделялись.

Образующиеся при проведении строительных работ отходы должны временно складываться в пределах стройплощадки в бункерах-накопителях и на специальных организованных площадках – выровненных, с твердым покрытием. С верхних этажей строящихся зданий спускать строительные отходы и мусор по специальным закрытым лоткам в бункеры накопители и своевременно вывозить с площадки строительства.

При уборке строительный мусор необходимо увлажнять. Вывоз отходов должен производиться на договорной основе на полигон ТБО.

№	Наименование видов работ	Нормы потерь и отходов, %	Плотность, вес т/м3	Объемы (количество) материалов		Количество отхода тонн
				м3	тонн	
1	2	3	4	5	6	7
1	Битум, мастики	3,0			5,57	0,167
2	Раствор цементный кладочный	2,0	1,4	622,44	871,42	17,4
3	Пиломатериалы	3,0	0,6	396,5	237,9	7,137
4	Рубероид, м2	13,9	2,7	919,8562	2,48	0,345
5	Шпаклевка, т	3,5			3,594	0,12579
6	Грунтовка, т	0,25			2,825	0,007
7	Керамическая плитка, м2	2,0	0,018	1518,718	27,34	0,55
Итого за период строительства:						25,73

Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код по ФККО 4 6 8 1 11 0 2 51 4) IV

Количество образующихся отходов тары от лакокрасочных материалов определяется по формуле:

$$P = \sum Qi / Mi * mi * 0,001, \text{ т/год,}$$

где Qi – годовой расход сырья (лакокрасочных материалов), кг/год;

Mi – вес сырья в бочке, кг, Mi = 50кг;

m_i – вес пустой упаковки из-под сырья (бочки), кг, $m_i = 4$ кг.

Количество краски, осевшей на стенках бочки:

$$q = Q_i * k * (1-f_a) * 0,01 * 0,001,$$

где k – норма убыли, 3%;

f_a – доля летучей части.

Количество отходов тары с остатками краски определяется по формуле:

$$M_b = P + q, \text{ т/год}$$

ЛКМ	Кол-во, кг	Кол-во тары, шт	Кол-во материала в таре, М, кг	Норма убыли, %	Вес единицы тары, m_i кг	Доля летучей части, f_a	Кол-во краски осевшей на стенках тары, q , т	Кол-во тары P , т	Кол-во отходов, M_b , т
Краска	1179,19	24	50	3	4	0,45	0,019	5,9	5,919
Всего									5,919

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код ФККО 7 33 100 01 72 4)

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва 1999г.

Кол-во рабочих, чел.	Среднегодовая норма накопления ТБО на 1 рабочего, м3/год	Плотность отходов, т/м3	Норматив образования отходов			
			м3/год	т/год	м3/п.стр-ва	т/п.стр-ва
1	2	3	4	5	6	7
100	1,5	0,28	150,0	42,0	103,56	28,99

Отходы должны складироваться в специальные контейнеры для мусора с последующим вывозом на городской полигон ТБО на договорной основе.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

код по ФККО 9 19 204 02 60 4

В наименование обтирочный материал входит ветошь, используемая для протирки деталей, механизмов, работающих на строительстве.

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		57

Количество образования отхода определено в соответствии с «Оценкой количеств образующихся отходов производства и потребления» (Методические разработки, С-П, 1997г.).

При обслуживании оборудования количество обтирочного материала определяется по формуле:

$$\text{Мотх.} = \text{Куд.} \cdot \text{N} \cdot \text{Д} \cdot 10^{-3}, \text{ т/год, где}$$

Куд. – удельный норматив ветоши на 1 работающего, в среднем на предприятии данный норматив составляет 0,1 кг/сут.;

N – количество работающих в наибольшую смену, чел.;

Д – число рабочих дней в году.

Количество рабочих N, чел.	Удельный норматив ветоши на 1 работающего, Куд; кг/сут.	Число рабочих дней в году, D; дн/год	Норматив образования обтирочного материала, Мотх.;т
1	2	3	4
100	0,1	252	2,52

Образующийся отход обтирочного материала складировается в специальный контейнер и вывозится на утилизацию в места по договору со специализированной организацией.

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами

код по ФККО 8 11 100 01 49 5

Излишки местного грунта, образующиеся при проведении строительных работ составят 56 м³ (95,2 т).

Излишки земляных масс вывозятся на расстояние 1,15км и в дальнейшем используется в целях планировочных работ на новых объектах. Приложение 13.

Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более код по ФККО 7 2 3 1 02 0 1 39 3

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений код по ФККО 4 0 6 3 50 0 1 31 3

Количество образования отхода рассчитано на основании данных предприятия о количестве постов мойки колес, продолжительности строительства, норме образования отхода.

Продолжительность периода строительства (Т) – 12 месяцев.

Автомобиль моется из ручного пистолета, расход воды на мойку колес 1 автомобиля принимается 200 л. В среднем на стройплощадке осуществляется мойка 6 автомобилей в сутки. При режиме работы мойка автотранспорта производится в

течение 252 дня. Локальной очистке подлежат стоки от мойки колес автотранспорта – 1,20 м3/сутки.

Средний расход сточных вод – 302,4 м3/период проведения работ;

Количество постов мойки колес – 2.

	Взвешенные вещества	Нефтепродукты
Концентрация загрязнителей в СВ до очистных сооружений Мойдодыр-К-2 принята на основании ОНТИ-01-91- /Росавтотранс, мг/л ($C_{до}$)	3000	200
Концентрация загрязнителей в СВ после принята согласно паспорта комплекта Мойдодыр, мг/л ($C_{после}$)	100	20

Влажность осадка (В) – 60%.

Количество отхода (М) = $Q \cdot (C_{до} - C_{после}) \cdot 10^{-6} / (1 - В/100)$.

$M = Q \cdot (C_{до} - C_{после}) \cdot 10^{-6} / (1 - В/100)$.

$M_{\text{взвеш. вещества}} = 302,4 \cdot (3000 - 100) \cdot 10^{-6} / (1 - 60/100) = 2,1924 \text{ т/ пост} = 2,1924 \cdot 2 = 4,3848 \text{ т/пер.стр.}$

$M_{\text{нефтепродукты}} = 302,4 \cdot (200 - 20) \cdot 10^{-6} / (1 - 60/100) = 0,13608 \text{ т/ пост} = 0,13608 \cdot 2 = 0,27216 \text{ т/пер.стр.}$

Перечень и количество отходов, образующихся на период проведения строительно-монтажных работ, приведены в таблице 8.4.7.1.1.

						Л-209-15-ООС	Стр.
							59
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Количество отходов на период строительства.

Таблица 8.4.7.1.1

№ № п/ п	Наименование отходов, код ФККО	Класс опасности	Агрегат. состояние	Содержание основных компонентов	Строительный материал, из к-го обработано	Кол-во, т/строения	Период образования	Место постоянного хранения	Место временного хранения	
Передача на переработку										
1	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные код ФККО 4 6 1 0 10 0 1 20 5	5	Твёрд	Состав: железо	железо	15,4488	Период строительства,	Передаётся по договору «Вторчермет»	Открытая площадка	
2	Остатки и огарки сварочных электродов Код отхода: 9 19 100 01 205	5	Твёрд	Состав: остатки и огарки сварочных электродов	сварочн. электро-ды	0,21	Период строительства	Передаётся по договору «Вторчермет»	Металлический конт-р	
3	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более код по ФККО 7 2 3 1 02 0 1 39 3	3	Взвешенные вещества	Состав: взвешенные вещества	Мойка колес	4,3848	Период строительства	Сбор и вывоз ООО «Гидротехнологии Сибири»	Герметичная емкость	
4	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений код по ФККО	3	Нефтепродукты	Состав: Нефтепродукты	Мойка колес	0,27216	Период строительства	Сбор и вывоз ООО «Гидротехнологии Сибири»	Герметичная емкость	
Стр.	Л-209-15-ООС									
60						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись

	4 0 6 3 50 0 1 31 3								
5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами код 8 1 1 1 00 0 1 49 5	5	Твёрд	Состав: грунт	грунт	95,2	Период строительства	Излишки земляных масс вывозятся на расстояние 1,15км и в дальнейшем используется в целях планировочных работ на новых объектах.	Временный отвал на строительной площадке
ВСЕГО:						115,5			

Вывоз на полигон ТБО

6	Лом строительного кирпича незагрязненный Код отхода: 8 23 101 01 21 5	5	Твёрд	Состав: бой кирпича строительного	кирпич	17,2	Период строительства	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО	Металлический конт-р
7	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) код ФККО 7 33 100 01 72 4	4	Твёрд	Состав: бумага, тряпье, пищевые отходы	бытовые помещения	28,99	Период строительства	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО	Металлический конт-р
8	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ код ФККО 8 9 0 0 00 0 1 72 4	4	Твёрд	Состав: остатки отходов строительного	стройматериалы	25,73	Период строительства	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО	Металлический конт-р
9	Лом бетонных	5	Твёрд	Состав: бой	бетон	242,118	Период	Сбор и вывоз на	Металлический

						Л-209-15-ООС			Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				61

72										
	изделий, отходы бетона в кусковой форме Код отхода: 8 22 201 01 21 5			бетона монолитного			средства	городской полигон ТБО	чекский конт-р	
10	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) код по ФККО 9 19 204 02 60 4	4	Твёрд	Состав: ветошь, масло	ветошь	2,52	Период средства	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО	Спец. Контейнер для промышленной ветоши	
11	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (код по ФККО 4 6 8 1 11 0 2 51 4) IV	4	Твёрд	Состав: тара	тара	5,919	Период средства	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО	Металлический конт-р	
Итого 4 класса						63,159				
Итого 5 класса:						259,318				
Вывоз на полигон ТБО						322,477				
Стр.	Л-209-15-ООС									
62						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись

8.4.7.2. Отходы, образующиеся в период эксплуатации проектируемого объекта

На период эксплуатации жилых домов будут образовываться следующие виды отходов:

- Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак;
- Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный);
- Мусор и смет уличный;
- Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный;
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Ниже приведены расчеты объемов отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов.

Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак
(код ФККО 4 7 1 1 01 0 1 52 1)

Для освещения планируется использование 700 ламп ЛБ18 и 200 ламп ЛБ36.

Норматив образования отработанных ртутных ламп рассчитан методом, изложенным в следующих изданиях:

- В.В. Федоров. Люминесцентные лампы. Москва, Энергоатомиздат, 1992 г.
- В.Ф. Ефимкина. Н.Н. Софронов. Светильники с газоразрядными лампами высокого давления. Москва, Энергоатомиздат, 1984г.

Марка лампы	Количество ламп, используемых на предприятии (n)	Срок службы лампы (q)	Количество часов работы одной лампы в году (t)	Количество ламп, подлежащих замене (N)	Вес одной лампы (m)	Вес ламп, подлежащих замене (M)
	шт.	час	час/год	шт./год	г	г/год
1	2	3	4	5	6	7
T-8	316	9000	2016	70,8	0.000170	0,012033
ИТОГО:				70,8		0,012033

$$N = (n / q) * t;$$

$$M = N * m.$$

Количество отработанных люминесцентных ламп составляет 71шт. (0,012033т.) в год.

Отработанные люминесцентные лампы должны складироваться в закрытых картонных коробках в специальном отведенном помещении и ежегодно сдаваться на переработку специализированной организации после заключения соответствующего договора.

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		63

Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный)код по ФККО 7 31 110 01 72 4 IV

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления,
Москва 1999г.

Кол-во жителей, чел.	Среднегодовая норма накопления ТБО на одного жителя (исключая крупногабаритные отходы), м3/год	Плотность отходов, т/м3	Норматив образования отходов	
			м3/год	т/год
1	2	3	4	5
106	1,5	0,35	159,0	55,65

Отходы от жилых зданий должны собираться в запроектированные мусорные павильоны закрытого типа. Мусор регулярно вывозится на полигон ТБО по заключенным договорам после введения проектируемого объекта в эксплуатацию. К площадкам с мусорными павильонами предусмотрен свободный подъезд специализированной техники.

Мусор и смет уличныйкод по ФККО 7 31 200 01 72 4 IV

Под определение твердые коммунальные отходы в данном случае попадает смет с твердых покрытий территории благоустройства, согласно СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

Площадь убираемой территории (покрытия)	Норма накопления отходов в год	Норматив образования отходов
м2	т/м2	т/год
1	2	3
4783	0,005	23,9

Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный (код ФККО 7 3 3 3 10 0 1 71 4)IV

Кол-во машиномест, шт.	Среднегодовая норма накопления твердых бытовых отходов на 1 машиноместо, м3/год	Плотность отходов, т/м3	Норматив образования отходов м3/год	Норматив образования отходов т/год
1	2	3	4	1
21	0,18	0,21	3,78	0,7938

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный
(исключая крупногабаритный)(код ФККО 7 3 3 1 00 0 1 72 4 IV

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления,
Москва 1999г.

Кол-во сотруднико в,чел.	Среднегодовая норма накопления твердых бытовых отходов на 1 сотрудника (искл. крупногабаритные), м3/год	Плотность отходов, т/м3	Норматив образования отходов	
			м3/год	т/год
1	2	3	4	5
121	0,07	0,3	8,47	2,541

Отходы от жилых зданий должны собираться в запроектированные мусорные павильоны закрытого типа. Мусор регулярно вывозится на полигон ТБО по заключенным договорам после введения проектируемого объекта в эксплуатацию. К площадкам с мусорными павильонами предусмотрен свободный подъезд специализированной техники.

Перечень и количество отходов, образующихся на период эксплуатации объекта, приведены в таблице 8.4.7.2.1

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		65

Количество отходов на период строительства.

Таблица 8.4.7.2.1

Наименование отходов, код ФККО	Класс опасности	Физико-химические характеристики отходов (состав приведен в %)	Количество отходов т/год	Место постоянного хранения
Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак (код ФККО 4 7 1 1 01 0 1 52 1)	1	Твердые Состав: Стекло-92 Ножки-4,1 Цоколевая мастика-1,3 Гетинакс-0,3 Люминофор-0,3 Ртуть-0,048, др. металлы-1,952	0,0012	Передаётся по договору ИП Митюгин
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный) код по ФККО 7 31 110 01 72 4	4	Твердые Состав: Бумага, картон – 60 Текстиль – 7 Пластмасса – 12 Стекло – 6 Металлы – 5 Прочие – 3	55,65	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО
Мусор и смет уличный код по ФККО 7 31 200 01 72 4 IV	4	Твердые: смет	23,9	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО
Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный (код ФККО 7 3 3 3 10 0 1 71 4)	4	Твердые: смет	0,7938	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)(код ФККО 7 3 3 1 00 0 1 72 4	4	Твердые Состав: Бумага, картон – 60 Текстиль – 7 Пластмасса – 12 Стекло – 6 Металлы – 5 Прочие – 3	2,541	Сбор и вывоз на городской полигон ТБО
Итого отходов в период эксплуатации:			82,886	
IV класс			82,8848	
Укласс			-	
Итого перерабатываемых			0,0012	

8.4.8. Мероприятия по охране недр

Планируемая деятельность будет осуществляться вне мест расположения запасов полезных ископаемых и месторождений подземных вод. Изъятие или воздействие на недра в рамках данной проектной документации не предусматривается. В связи с вышеизложенным, разработка мероприятий по охране недр для данного вида хозяйственной деятельности нецелесообразна.

8.4.9. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

В результате предшествующей хозяйственной деятельности – застройки г. Северобайкальск естественная среда обитания растений и животных на рассматриваемом участке и прилегающей территории подверглась техногенному воздействию.

Комплекс природоохранных мероприятий, направленных на минимизацию прямого и косвенного, негативного воздействия строительства и эксплуатации хозяйственного объекта на животный мир, будет способствовать сохранению биоразнообразия на территории прилегающей к объекту строительства.

Мероприятия, направленные на предотвращение коренных структурных преобразований населения животных, ненарушенных или слабонарушенных местообитаний:

- производство работ должно быть строго ограничено территорией, предоставляемой под размещение садика,
- перемещение техники допускать только в пределах специально отведенных дорог,
- исключить вероятность загрязнения химическими реагентами и горюче-смазочными материалами прилегающей к строящемуся садик территории.

Помимо этого, график проведения земляных и иных ландшафтноразрушающих работ должен быть скорректирован с учетом региональных и зональных условий данной территории и с обязательным согласованием в местных природоохранных органах.

При производстве строительных работ физические и юридические лица, их осуществляющие, обязаны:

- уведомить Управление по охране окружающей среды и экологической безопасности, департамент дорожного строительства, благоустройства и транспорта о начальных и конечных сроках строительных работ в зоне городских зеленых насаждений не позднее чем за два дня до их предполагаемого начального и конечного сроков проведения;

-ограждать деревья, находящиеся на территории строительства, сплошными щитами высотой 2 м. Щиты располагать треугольником на расстоянии не менее 1,5 м от ствола дерева, а также устраивать деревянный настил вокруг ограждающего треугольника радиусом 0,5 м;

-при производстве замощений и асфальтировании городских проездов, площадей, дворов, тротуаров и т.п. оставлять вокруг дерева свободные пространства не менее 6 кв.м с последующей установкой железобетонной решетки или другого покрытия;

-при реконструкции и строительстве дорог, тротуаров, трамвайных линий и других сооружений в районе существующих насаждений не допускать изменения вертикальных отметок против существующих более 5 см при понижении или повышении их. В тех случаях, когда засыпка или обнажение корневой системы неизбежны, предусматривать соответствующие устройства для сохранения нормальных условий роста деревьев;

-не складировать строительные материалы и не устраивать стоянки машин и автомобилей на газонах, а также на расстоянии ближе 2,5 м от дерева и 1,5 м от кустарников. Складирование горючих материалов производится не ближе 10 м от деревьев и кустарников;

-подъездные пути и места для установки подъемных кранов располагать вне зеленых насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев;

-работы в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить ниже расположения основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневую систему;

-сохранять верхний растительный грунт на всех участках нового строительства, организовать снятие его и буртование по краям строительной площадки. Забуртованный растительный грунт передавать специализированным организациям для использования при озеленении этих или новых территорий, а также для улучшения малопродуктивных земель.

Проектными решениями для озеленения территории предусматривается посадка деревьев, кустарников, устройство газонов.

Стр.	Л-209-15-ООС						
68		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

8.4.10. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на регион

Технические и конструктивные решения по строительству проектируемых объектов в г.Северобайкальске приняты на основе действующих нормативных документов с учётом специфических условий площадки (сейсмичность, физико-механические свойства грунтов) и обеспечивают безаварийную работу запроектированного дома в расчётном режиме.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах являются нарушения противопожарных правил, отключение систем энергоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты. Характер потенциально возможных аварийных ситуаций, их масштабы и продолжительность воздействия не связаны с повышенной опасностью для окружающей среды и населения. Наиболее вероятными в данном случае являются аварии, характеризующиеся повреждением систем инженерного обеспечения и разрушения строительных конструкций в результате воздействия внешних сил и событий (землетрясения, смерчи, природные катаклизмы, ураганы, террористические акты, пожары), а также нарушения правил эксплуатации.

Повышение уровня надёжности объекта обеспечивается сейсмостойкостью, взрыво и пожаробезопасностью объекта, запроектированного с учётом расчётных ветровых и снеговых нагрузок и других климатических факторов, принятых в соответствии с классом ответственности здания, степенью огнестойкости и категоричности электроснабжения (Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения», Раздел «Система электроснабжения», Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»). Безопасная эксплуатация зданий будет обеспечиваться соблюдением требований ППБ 01 – 03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации», правил эксплуатации сантехнического, электротехнического, вентиляционного и другого оборудования.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций при строительстве зданий связаны с соблюдением техники безопасности (устойчивость откосов при рытье котлованов под фундаменты зданий, хранение баллонов с кислородом, электробезопасность при работе в зоне линий электропередач, безопасное движение транспорта в зоне производства работ и др.), пожарной безопасности (наличие первичных средств пожаротушения) и нормируются соответствующей документацией.

Возможные аварийные ситуации ввиду специфичности объекта не приведут к возникновению очага значительной экологической напряженности, связанной с

						Л-209-15-ООС	Стр.
							69
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

организацией специальных масштабных мероприятий и привлечением дополнительных крупных технических средств для ликвидации экологических последствий.

8.4.11. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции

Минимизация негативных воздействий на водную среду обеспечивается реализацией следующих мероприятий:

на период строительства:

- размещение запроектированного здания в пределах границ земельного отвода вне границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ближайших поверхностных водных объектов;

- ограничение зоны проведения строительных работ пределами земельного отвода;

- устройство твёрдых покрытий (из железобетонных плит) въезда-выезда со стройплощадки;

- использование для движения строительной техники существующих дорог и проездов;

- капитальный ремонт строительной техники должен проводиться на базе подрядной организации;

- использование на стройплощадке только исправной техники;

- своевременный вывоз строительного мусора и других видов образующихся отходов.

на период эксплуатации:

- устройство твёрдого водонепроницаемого покрытия на проектируемых участках автопроездов и площадках временных парковок автомобилей;

- централизованный отвод хоз-бытовых и ливневых сточных вод в существующие городские сети на основании полученных технических условий;

- контроль объемов водопотребления путём установки счётчиков на входах водопровода в здание;

- выполнение требований нормативных документов, регламентирующих условия прокладки инженерных коммуникаций с учетом сейсмичности площадки, установленных физико-механических свойств грунтов и климатических условий.

8.5. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

По результатам выявленных направлений и уровня воздействия на окружающую среду было установлено, что влияние проектируемых сооружений будет оказано на почвы, водную среду (в случае аварии на канализационных сетях) и на атмосферный воздух, но не превысит показателей, регламентированных действующими нормативными документами. В связи с этим, организация специальной системы экомониторинга не требуется. Для своевременного предотвращения загрязнения окружающей среды необходимо осуществлять систематический производственный контроль параметров работы запроектированных систем водоснабжения и водоотведения с целью выявления возможных скрытых утечек. Для этой цели на вводах в здание предусмотрена установка водомерных узлов и счётчиков потребления холодной воды. Для учёта расхода количества горячей воды, проектом предусмотрена установка водомеров в узле управления в тепловом пункте здания.

Экологический мониторинг включает в себя мониторинг хозяйственной деятельности и мониторинг состояния окружающей среды.

Мониторинг хозяйственной деятельности заключается в наблюдении за функционированием эксплуатируемого объекта и включает в себя:

- контроль соблюдения технологических положений проекта;
- контроль технического состояния оборудования;
- контроль образования и утилизации отходов расчетными и аналитическими методами;
- контроль соблюдения правил обращения с отходами.

Мониторинг хозяйственной деятельности осуществляется работниками предприятия и специализированными организациями.

Мониторинг состояния окружающей среды заключается в наблюдении за состоянием отдельных компонентов окружающей среды в зоне влияния объекта и включает в себя:

- контроль соблюдения природоохранного законодательства;
- контроль выполнения проектных решений в части воздействия на окружающую среду.

Мониторинг состояния окружающей среды осуществляется специализированными организациями и территориальными службами государственного экологического контроля.

Мониторинг атмосферного воздуха

При строительстве объекта специальные мероприятия по охране атмосферного воздуха включают регулярный контроль за содержанием загрязняющих веществ. Отбор проб воздуха должен производиться в течение всего периода производства работ. Отбор производится вблизи источников загрязнения и на расстоянии, где по условиям расчета полей рассеивания концентрация загрязняющих веществ не должна превышать 1 ПДК. Необходимо предусмотреть контроль токсичности отработанных газов (углеводородов и оксида углерода) и дымности двигателей автотранспорта, строительных машин и спецтехники, используемых при производстве работ. Контроль проводится один раз в год на специальных контрольно-регулирующих пунктах (КРП) по проверке и снижению токсичности выхлопных газов. Контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники обеспечивается организациями – владельцами данных транспортных средств.

При эксплуатации контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта обеспечивается владельцами данных транспортных средств.

8.6. Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Компенсация ущерба окружающей среде от строительства и эксплуатации проектируемых сооружений определена в виде платы за пользование природными ресурсами (выбросы в атмосферный воздух, размещение отходов).

1. Расчёт платы за выбросы **в атмосферный воздух** произведён в ценах 2016 года (представлен ниже) и составляет:

- за период строительства проектируемых объектов (таблица 8.6.1) – **209,356** руб./пер;

- за период эксплуатации (таблица 8.6.2)– **5,123631287**руб./пер;

2. Расчёт платы за **размещение отходов** произведён в ценах 2016 года (представлен ниже) и составляет:

- за период строительства (таблица 8.6.2) – 106072,746 руб./пер. строительства;

- на период эксплуатации (таблица 8.6.3) – **57977,453**руб./год.

Расчёт платы за загрязнение атмосферы

Ориентировочный размер платы за выбросы на период строительства, рассчитан согласно:

- Постановлению Правительства Российской Федерации от 12 июня 2003г. № 344 (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.07.2005 № 410) «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления»;

- Постановлением Правительства от 19.11.2014 г. № 1219 "О коэффициентах к нормативам платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления" определена индексация нормативов платы за негативное воздействие на окружающую среду на 2015-2017 гг. (нормативы платы устанавливаются за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в т. ч. через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления). К нормативам платы, установленным в 2003 г. (постановление Правительства РФ от 12 июня 2003 г. N 344), применяются коэффициенты: 2,56 - в 2016 г.

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		73

К нормативам платы, установленным в 2005 г. (постановление Правительства РФ от 1 июля 2005 г. N 410), применяются коэффициенты: 2,07 - в 2016 г.

Расчет платы за загрязнение атмосферы от источников загрязнения выполнен по формуле:

$$U = \sum Pr_i = Mr_i \times Ni \times K_{эс} \times K_r \times K_{и} \times K_{б},$$

где:

U – плата за загрязнение атмосферного воздуха за период строительства, руб./год;

Pr_i – плата за выбросы по i-му веществу, руб.;

Mr_i – валовый выброс i-ого загрязняющего вещества, т/г;

N_i – базовый норматив платы за выброс 1 тонны i-го вещества, руб./т.

Коэффициенты, применяемые для расчета платежей, приняты:

- Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 12 июня 2003г. №344:

K_{эс} = 1,4 – коэффициент экологической ситуации по территориям экономических районов Российской Федерации (для Восточно-Сибирского экономического района РФ).

K_r = 1,2 – коэффициент для выбросов загрязняющих веществ вблизи населенных мест;

- Согласно Постановлением Правительства от 19.11.2014 г. № 1219

K_и = 2,56 – коэффициент индексации цен на 2016г. к ценам, установленным в 2003 году;

K_и = 2,07 – коэффициент индексации цен на 2016г. к ценам, установленным в 2005 году.

K_б = 2 – дополнительный коэффициент для особо охраняемой Байкальской природной территории

Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух на период строительных работ в ценах 2016 года представлен в таблице 8.6.1.

Таблица 8.6.1

Расчёт платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

.№ п/п	Код	Загрязняющее вещество	Валовый выброс, Mr _i т/пер.стр.	Норматив платы за 1 тонну, Ni (руб/т)	Плата за выбросы, U руб./пер.стр.
1	2	3	5	6	7
1.	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0135022	52,00	4,88334607
2.	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0010588	2 050,00	18,6701169
3.	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0064647	52,00	2,8915517

Стр.

Л-209-15-ООС

74

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

4.	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0010502	35,00	0,31616901
5.	0328	Углерод (Сажа)	0,001152	80,00	0,64099123
6.	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000495	21,00	0,0722993
7.	0337	Углерод оксид	0,0411022	0,6	0,21212681
8.	0342	Фториды газообразные	0,0011292	410,00	3,98229996
9.	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0009714	68,0	0,56818041
10.	2704	Углеводороды по бензину	0,000785	1,20	0,00810271
11.	2732	Углеводороды по керосину	0,002529	2,50	0,05438362
12.	0621	Метилбензол (Толуол)	0,0494804	3,7	1,57475925
13.	1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0403696	0,4	0,13889726
14.	2902	Взвешенные вещества	1,445405	13,7	170,3293
15.	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0277574	21,00	5,01391909
Всего					209,356

Таблица 8.6.2

Расчёт платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

№ п/п	Код	Загрязняющее вещество	Валовый выброс, M _{рi} т/пер.стр.	Норматив платы за 1 тонну, N _i пдв (руб/т)	Плата за выбросы, U руб./пер.стр.
1	2	3	5	6	7
1.	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,005949	52,00	2,66088776
2.	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000966	35,00	0,2908201
3.	0328	Углерод (Сажа)	0,000274	80,00	0,15245798
4.	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,002484	21,00	0,36281105
5.	0337	Углерод оксид	0,260002	0,60	1,34185992
6.	2732	Углеводороды по керосину	0,003344	2,50	0,07190938
7.	2704	Углеводороды по бензину	0,023531	1,20	0,2428851
Всего					5,123631287

Плата за размещение отходов рассчитана согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 12 июня 2003г. № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» (в ред. Постановления Правительства РФ от 1 июля 2005г. № 410 о внесении изменений в приложение № 1).

Нормативы платы за размещение отходов производства и потребления в пределах установленных лимитов применяются с использованием коэффициента 0 при размещении в

						Л-209-15-ООС	Стр.
							75
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

соответствии с установленными требованиями отходов, подлежащих временному накоплению и фактически использованных (утилизированных) в течение 3-х лет с момента размещения в собственном производстве в соответствии с технологическим регламентом или переданных для использования в течение этого срока. Поэтому в плату за размещение отходов не включены отходы, подлежащие переработке или утилизации на других предприятиях (лом черных металлов, отработанное трансформаторное масло и т.п.).

Расчет платы производится по формуле:

$$Пл_{отх} = M_{i\text{отх}} \times Нб_{ли} \times K_3 \times K_{и} \times K; \text{ где:}$$

$M_{i\text{отх}}$ – фактическое размещение i -го отхода (т);

$Нб_{ли}$ – базовый норматив платы за 1 тонну размещаемых отходов в пределах установленных лимитов (руб.);

$K_3 = 1,1$ – коэффициент экологической ситуации, по территориям экономических районов РФ (для Восточно-Сибирского экономического района);

$K_{и}$ – коэффициент, учитывающий индексацию цен в 2016г.

$K_{и} = 2,56$. и $K_{и} = 2,07$. (отходы V кл.оп.);

$K = 2$ – дополнительный коэффициент для особо охраняемы природных территорий, в том числе Байкальской природной территории.

Плата за размещение отходов по этапам работ на период проведения строительно-монтажных работ – приведена в таблице 8.6.3; на период эксплуатации проектируемого объекта – в таблице 8.6.4.

Стр.	Л-209-15-ООС						
76		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Расчет платы за размещение отходов на период проведения строительных работ

Наименование отходов	Количество отходов т/год	Коэффициент экологической ситуации, Кэ.	Коэффициент индексации на 2016г	Норматив платы	Плата за размещение отходов, руб.
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	25,73				
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	28,99				
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	2,52				
Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	5,919				
IV класс опасности	63,159	1,1	2,56	248,4	44179,367
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	242,118				
Лом строительного кирпича незагрязненный	17,2				
V класс опасности	259,318	1,1	2,07	15	8857,006
Размер платы с учётом коэффициента 2 – для Байкальской природной территории					
IV класс опасности					88358,734
V класс опасности					17714,012
Итого:					106072,746

Расчет платы за размещение отходов при проведении строительных, демонтажных, планировочных работ показывает компенсацию ущерба окружающей среде при складировании данных отходов на полигоне ТБО. При наличии у подрядной организации документов, подтверждающих использование данных отходов на вторичное использование отходов (отсыпки дорог), расчет платы за размещение строительных отходов может быть уменьшен.

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		77

Расчет платы за размещение отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Количество отходов т/год	Коэффициент экологической ситуации, Кэ.	Коэффициент индексации на 2016г	Норматив платы	Плата за размещение отходов, руб.
Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	0,7938				
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный)	55,65				
Мусор и смет уличный	23,9				
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	2,541				
IV класс опасности	82,8848	1,1	2,56	248,4	57977,453
Размер платы с учётом коэффициента 2 – для Байкальской природной территории					
IV класс опасности					57977,453
V класс опасности					-
Итого:					57977,453

По завершению строительства администрация эксплуатирующей организации должна будет заключить договор в установленном порядке на прием и утилизацию или захоронение отходов с организацией, имеющей соответствующую лицензию.

8.7. Выводы

Проведённая комплексная оценка воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности по проекту: «Многоквартирные жилые дома со встроенными нежилыми помещениями в г.Северобайкальске, по ул. Полиграфистов, 9а». В период строительства и последующей эксплуатации уровень загрязнения атмосферы не превысит установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест.

1. Сброс загрязнённых стоков в водные объекты в период строительства и на этапе эксплуатации проектируемой застройки осуществляться не будет.

2. Изъятие водных ресурсов из подземных или поверхностных водных источников не предполагается.

3. Строительство будет осуществляться в границах отвода земельного участка;

4. Рассмотренные проектные решения по строительству и эксплуатации объекта, включающие регламентации способов сбора, временного накопления, утилизации, обезвреживания и захоронения отходов, обеспечивают выполнение нормативных требований по защите окружающей среды от отходов производства и потребления и, следовательно, намечаемая деятельность является допустимой.

5. В результате реализации проектных решений негативное воздействие на растительность и животный мир оказано не будет.

6. Возможные аварийные ситуации при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не имеют каких-либо специфических особенностей. Минимизация и исключение аварийных ситуаций регламентируется общими и специальными требованиями по безопасному производству работ.

7. Осуществление принятых проектных решений не приведет к неприемлемым социальным последствиям, нарушению транспортных и хозяйственных связей. Планируемая деятельность имеет положительный социальный эффект.

8. Реализация предусмотренных проектных решений при обязательном выполнении природоохранных мероприятий и исполнении компенсационных выплат не противоречит действующим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

9. Рассматриваемая хозяйственная деятельность является допустимой по воздействию на окружающую природную среду и не вызовет опасных экологических последствий в прилегающих районах при выполнении предусмотренных проектных решений в полном объёме.

						Л-209-15-ООС	Стр.
							79
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ И НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ
ЛИТЕРАТУРЫ:

- Земельный кодекс РФ (с изменениями на 29 декабря 2014 года) (редакция, действующая с 22 января 2015 года)
- Водный кодекс РФ (с изменениями на 29 декабря 2014 года) (редакция, действующая с 22 января 2015 года)
- Градостроительный кодекс РФ (с изменениями на 31 декабря 2014 года) (редакция, действующая с 22 января 2015 года)
- ФЗ РФ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 29 декабря 2014 года)
- ФЗ РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения № 52-ФЗ от 30.03.99г. (с изменениями на 29 декабря 2014 года).
- ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.99г. (с изменениями на 29 декабря 2014 года)
- ФЗ РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98г. № 89-ФЗ (с изменениями на 29 декабря 2014 года) (редакция, действующая с 1 февраля 2015 года)
- Федеральным законом от 01.12.14г. №384-ФЗ. О федеральном бюджете на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов
- Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003г. № 344 (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.07.2005 № 410) «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления».
- Инструктивно-методические указания по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды». Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ. Приказ от 26 января 1993 года (с изменениями на 15 февраля 2000 года).
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».(редакция. Действующая с 1 января 2014 года)
- Приказ от 18 июля 2014 года N 445 (с изменениями от 30.07.03) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».
- ГОСТ 17.5.3.06-85 (в ред. от 01.06.2002) Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

- ГОСТ 17.5.3.04-86 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция.
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
- СП 1.1.1058-01. Санитарные правила «Организация и проведение производственного контроля» (с изменениями на 27 марта 2007 года).
- Правила создания, охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации, утверждённые приказом Госстроя РФ от 15.12.1999 N 153 МДС 13-5.2000.
- РДС 82-202-96. Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве. Минстрой России. М., 1996г.
- Дополнение к РДС 82-202-96. Сборник типовых потерь материальных ресурсов в строительстве. Госстрой России.
- ОНД-86. Методика расчёта концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Л., Гидрометеиздат, 1987г.
- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Издание 9, переработанное и дополненное. Санкт-Петербург, 2012г.
- Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное). С-Пб., 2012г.
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). С-Пб., Интеграл, 2000г.
- Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск. 2000г.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным методом). Минтранс РСФСР. М., 1998г.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). Минтранс РСФСР. М., 1998г.
- Справочник Колпачков В.И.; Ящура А.И. Производственная эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт энергетического оборудования. М., 1999г.

						Л-209-15-ООС	Стр.
							81
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Программа УПРЗА «Эколог» вер.3.0, вариант «Базовый», фирма «Интеграл».
- Программа «ПДВ-ЭКОЛОГ» вер.3.60 (W), фирма «Интеграл».
- Программа «АТП-ЭКОЛОГ» вер.3.0.1.12, фирма «Интеграл».

ПРИЛОЖЕНИЯ

						Л-209-15-ООС	Стр.
							83
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОСТИДРОМЕТ

БУРЯТСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ -
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ
УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

(Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»)
670034 г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 2а
т. (3012) 441166, факс (3012) 462255
e-mail: asoiza@rambler.ru, buregms@mail.ru
<http://burpogoda.ru>

от 29.03.2016 № 6-17/539
на _____

Генеральному директору АО «Регионстрой»
А.В.Фомич

На запрос № 73 от 11 марта 2016 года Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» предоставляет метеорологическую информацию по г.Северобайкальск Северобайкальского района Республики Бурятия:

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ
В АТМОСФЕРЕ г. СЕВЕРОБАЙКАЛЬСК

Характеристика	Обозначение	Параметр
Коэффициент стратификации	$AC^{2/3} \cdot \text{град}^{1/3} \cdot \text{мг/г}$	250
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца	$^{\circ}\text{C}$	20,7
Средняя температура наиболее холодного месяца	$^{\circ}\text{C}$	-22,3
Средняя скорость ветра, год	м/с	1,8
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%, год	м/с	7
Роза ветров, год	%	С 51 СВ 6 В 6 ЮВ 2 Ю 13 ЮЗ 4 З 4 СЗ 14 Штиль 31
Число дней с жидкими осадками $\geq 0,0$ мм		68
Число дней со снежным покровом		182

Начальник Бурятского ЦГМС
- филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС»

Батуева Т.Ч.
442211*110

В.Н. Пронин

Бурятский центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды -
филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»



Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Фон выдается для: Акционерное общество «Регионстрой»
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях: подготовки проекта
(установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта: проект «Многоквартирные жилые дома со встроенными нежилыми
помещениями, по ул. Полиграфистов д. 9 А, с кадастровым номером земельного участка
03:23:010558:342». Адрес объекта: 671700, Республика Бурятия, г.Северобайкальск,
ул. Полиграфистов д. 9А, кадастровый номер земельного участка 03:23:010558:342

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям
«Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных
пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Значения фоновых концентраций (С ф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	С _ф
(Пыль) взвешенные частицы	мг/м ³	0,414
Диоксид серы	мг/м ³	0,022
Оксид углерода	мг/м ³	3,1
Диоксид азота	мг/м ³	0,091

Фоновые концентрации (пыли) взвешенные частицы, диоксида серы, оксида углерода,
диоксида азота действительны на период с 2016 г. по 2020 г.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия
(производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Составители:

Начальник ЦМС Коробенкова В.А. Коробенкова

Расчет произвел аэрохимик группы информации Прозоровская Н.Г. Прозоровская

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Л-209-15-ООС

Стр.

85

**РАСЧЕТЫ ВАЛОВЫХ (m/г) ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПЕРИОД
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №36,
Жилые дома Северобайкальск,
Северобайкальск, 2016 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"
Регистрационный номер: 09-21-0209

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Северобайкальск, 2016 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-	-	-	-3.2	4.3	11.2	15.5	14.6	8.3	-0.6	-	-
Расчетные периоды	X	X	X	II	II	T	T	T	T	II	X	X

Октябрь	2.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Компрессор : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Стационарный бетононасос : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Мобильная растворо-бетонная : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1

Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0604074	0.022356
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0483259	0.017885
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0078530	0.002906
0328	Углерод (Сажа)	0.0102718	0.003371
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0041420	0.001666
0337	Углерод оксид	0.3593317	0.121359
0401	Углеводороды**	0.0458312	0.014222
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0080000	0.006602
2732	**Керосин	0.0378312	0.007620

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.023735
	Компрессор	0.001687
	Стационарный бетононасос	0.014599
	Мобильная растворо-бетонная	0.005073
	ВСЕГО:	0.045094
Переходный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.024800
	Компрессор	0.001983
	Стационарный бетононасос	0.015282
	Мобильная растворо-бетонная	0.005137
	ВСЕГО:	0.047201
Холодный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.015998
	Стационарный бетононасос	0.009880
	Мобильная растворо-бетонная	0.003185
	ВСЕГО:	0.029063
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.3593317 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Здесь и далее:

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		89

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M' + M'') \cdot D_{\text{фк}} \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$$M'' = M_{\text{дв.теп.}} \cdot T_{\text{дв2}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$D_{\text{фк}} = D_{\text{р}} \cdot N_{\text{к}}$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

$N_{\text{к}}$ - количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

$D_{\text{р}}$ - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum (G_i)$, где

$M_{\text{п}}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/мин.);

$M_{\text{дв.теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 0.306$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 0.306$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.051$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.051$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$V_{\text{дв}}$ - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

N' - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 300$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{\text{п}}$	$T_{\text{п}}$	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$M_{\text{дв}}$	$M_{\text{дв.т.еп.}}$	$V_{\text{дв}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Кран автомобильный КС-45717А-1	57.000	2.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	да	
	57.000	2.0	11.340	6.0	3.699	3.370	10	6.310	да	0.1579016
Компрессор	18.300	2.0	0.800	2.0	0.450	0.450	10	0.840	да	
	18.300	2.0	1.440	6.0	0.495	0.450	10	0.840	да	0.0385262
Стационарный бетононасос	35.000	2.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0972769
Мобильная	25.000	2.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	

растворо-бетонная										
	25.000	2.0	4.320	6.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0656270

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.002227
	Компрессор	0.000417
	Стационарный бетононасос	0.001377
	Мобильная растворо-бетонная	0.000476
	ВСЕГО:	0.004497
Переходный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.002870
	Компрессор	0.000474
	Стационарный бетононасос	0.001775
	Мобильная растворо-бетонная	0.000585
	ВСЕГО:	0.005704
Холодный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.002215
	Стационарный бетононасос	0.001372
	Мобильная растворо-бетонная	0.000434
	ВСЕГО:	0.004021
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0458312 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т.еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран автомобильный КС-45717А-1	4.700	2.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	да	
	4.700	2.0	1.845	6.0	1.233	1.140	10	0.790	да	0.0180311
Компрессор	4.700	2.0	0.110	2.0	0.150	0.150	10	0.110	да	
	4.700	2.0	0.261	6.0	0.162	0.150	10	0.110	да	0.0092713
Стационарный бетононасос	2.900	2.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0111517
Мобильная растворо-бетонная	2.100	2.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	
	2.100	2.0	0.702	6.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0073770

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

						Л-209-15-ООС				Стр.
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					91

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.004543
	Компрессор	0.000169
	Стационарный бетононасос	0.003221
	Мобильная растворо-бетонная	0.000859
	ВСЕГО:	0.008792
Переходный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.004531
	Компрессор	0.000220
	Стационарный бетононасос	0.003104
	Мобильная растворо-бетонная	0.000856
	ВСЕГО:	0.008711
Холодный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.002633
	Стационарный бетононасос	0.001723
	Мобильная растворо-бетонная	0.000497
	ВСЕГО:	0.004853
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0604074 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т.еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран автомобильный КС-45717А-1	4.500	2.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	2.0	1.910	6.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0272582
Компрессор	0.700	2.0	0.170	2.0	0.870	0.870	10	0.170	да	
	0.700	2.0	0.260	6.0	0.870	0.870	10	0.170	да	0.0039968
Стационарный бетононасос	3.400	2.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0188559
Мобильная растворо-бетонная	1.700	2.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	2.0	0.720	6.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0102965

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
--------------------	--	--

Стр.	Л-209-15-ООС						
92		Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Теплый	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.000188
	Компрессор	0.000006
	Стационарный бетононасос	0.000113
	Мобильная растворо-бетонная	0.000034
	ВСЕГО:	0.000342
Переходный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.000802
	Компрессор	0.000032
	Стационарный бетононасос	0.000474
	Мобильная растворо-бетонная	0.000142
	ВСЕГО:	0.001450
Холодный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.000894
	Стационарный бетононасос	0.000527
	Мобильная растворо-бетонная	0.000158
	ВСЕГО:	0.001579
Всего за год		0.003371

Максимальный выброс составляет: 0.0102718 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т.еп.	Vдв	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Кран автомобильный КС-45717А-1	0.000	2.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	
	0.000	2.0	0.918	6.0	0.972	0.720	10	0.170	да	0.0049795
Компрессор	0.000	2.0	0.020	2.0	0.100	0.100	10	0.020	да	
	0.000	2.0	0.108	6.0	0.135	0.100	10	0.020	да	0.0005911
Стационарный бетононасос	0.000	2.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0029371
Мобильная растворо-бетонная	0.000	2.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	
	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0017641

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.000252
	Компрессор	0.000009
	Стационарный бетононасос	0.000159
	Мобильная растворо-бетонная	0.000049

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Л-209-15-ООС	Стр.
							93

	ВСЕГО:	0.000470
Переходный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.000339
	Компрессор	0.000016
	Стационарный бетононасос	0.000216
	Мобильная растворо-бетонная	0.000066
	ВСЕГО:	0.000638
Холодный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.000304
	Стационарный бетононасос	0.000195
	Мобильная растворо-бетонная	0.000059
	ВСЕГО:	0.000558
Всего за год		0.001666

Максимальный выброс составляет: 0.0041420 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.т. еп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Кран автомобильный КС-45717А-1	0.095	2.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	
	0.095	2.0	0.279	6.0	0.567	0.510	10	0.250	да	0.0019063
Компрессор	0.023	2.0	0.034	2.0	0.068	0.068	10	0.034	да	
	0.023	2.0	0.038	6.0	0.076	0.068	10	0.034	да	0.0002749
Стационарный бетононасос	0.058	2.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0012172
Мобильная растворо-бетонная	0.042	2.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	
	0.042	2.0	0.108	6.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0007436

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.003634
	Компрессор	0.000135
	Стационарный бетононасос	0.002577
	Мобильная растворо-бетонная	0.000688
	ВСЕГО:	0.007034
Переходный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.003625

	Компрессор	0.000176
	Стационарный бетононасос	0.002483
	Мобильная растворо-бетонная	0.000685
	ВСЕГО:	0.006969
Холодный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.002107
	Стационарный бетононасос	0.001378
	Мобильная растворо-бетонная	0.000398
	ВСЕГО:	0.003882
Всего за год		0.017885

Максимальный выброс составляет: 0.0483259 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.000591
	Компрессор	0.000022
	Стационарный бетононасос	0.000419
	Мобильная растворо-бетонная	0.000112
	ВСЕГО:	0.001143
Переходный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.000589
	Компрессор	0.000029
	Стационарный бетононасос	0.000404
	Мобильная растворо-бетонная	0.000111
	ВСЕГО:	0.001132
Холодный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.000342
	Стационарный бетононасос	0.000224
	Мобильная растворо-бетонная	0.000065
	ВСЕГО:	0.000631
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0078530 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.001579
	Компрессор	0.000395
	Стационарный бетононасос	0.000974
	Мобильная растворо-бетонная	0.000353
	ВСЕГО:	0.003301
Переходный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.001184
	Компрессор	0.000395
	Стационарный бетононасос	0.000731
	Мобильная растворо-бетонная	0.000265

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		95

	ВСЕГО:	0.002575
Холодный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.000395
	Стационарный бетононасос	0.000244
	Мобильная растворо-бетонная	0.000088
	ВСЕГО:	0.000727
Всего за год		0.006602

Максимальный выброс составляет: 0.0080000 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv. теп.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Кран автомобильный КС-45717А-1	4.70 0	2.0	100. 0	0.79 0	2.0	1.14 0	1.14 0	10	0.79 0	0.0	да	
	4.70 0	2.0	100. 0	1.84 5	6.0	1.23 3	1.14 0	10	0.79 0	0.0	да	0.0026111
Компрессор	4.70 0	2.0	100. 0	0.11 0	2.0	0.15 0	0.15 0	10	0.11 0	0.0	да	
	4.70 0	2.0	100. 0	0.26 1	6.0	0.16 2	0.15 0	10	0.11 0	0.0	да	0.0026111
Стационарный бетононасос	2.90 0	2.0	100. 0	0.49 0	2.0	0.71 0	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	2.0	100. 0	1.14 3	6.0	0.76 5	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0016111
Мобильная растворо-бетонная	2.10 0	2.0	100. 0	0.30 0	2.0	0.43 0	0.43 0	10	0.30 0	0.0	да	
	2.10 0	2.0	100. 0	0.70 2	6.0	0.45 9	0.43 0	10	0.30 0	0.0	да	0.0011667

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.000648
	Компрессор	0.000022
	Стационарный бетононасос	0.000402
	Мобильная растворо-бетонная	0.000123
	ВСЕГО:	0.001196
Переходный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.001685
	Компрессор	0.000079
	Стационарный бетононасос	0.001044
	Мобильная растворо-бетонная	0.000320
	ВСЕГО:	0.003129

Холодный	Кран автомобильный КС-45717А-1	0.001821
	Стационарный бетононасос	0.001128
	Мобильная растворо-бетонная	0.000346
	ВСЕГО:	0.003295
Всего за год		0.007620

Максимальный выброс составляет: 0.0378312 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv. теп.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Кран автомобильный КС-45717А-1	4.70 0	2.0	0.0	0.79 0	2.0	1.14 0	1.14 0	10	0.79 0	100. 0	да	
	4.70 0	2.0	0.0	1.84 5	6.0	1.23 3	1.14 0	10	0.79 0	100. 0	да	0.0154200
Компрессор	4.70 0	2.0	0.0	0.11 0	2.0	0.15 0	0.15 0	10	0.11 0	100. 0	да	
	4.70 0	2.0	0.0	0.26 1	6.0	0.16 2	0.15 0	10	0.11 0	100. 0	да	0.0066602
Стационарный бетононасос	2.90 0	2.0	0.0	0.49 0	2.0	0.71 0	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	2.0	0.0	1.14 3	6.0	0.76 5	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0095406
Мобильная растворо-бетонная	2.10 0	2.0	0.0	0.30 0	2.0	0.43 0	0.43 0	10	0.30 0	100. 0	да	
	2.10 0	2.0	0.0	0.70 2	6.0	0.45 9	0.43 0	10	0.30 0	100. 0	да	0.0062104

**Участок №2; Транспортные работы,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.147
- среднее время выезда (мин.): 10.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
КАМАЗ 355111	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		97

КАМАЗ 355111 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0001429	0.000357
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0001143	0.000285
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000186	0.000046
0328	Углерод (Сажа)	0.0000143	0.000031
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000229	0.000051
0337	Углерод оксид	0.0002532	0.000574
0401	Углеводороды**	0.0000449	0.000102
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0000449	0.000102

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ 355111	0.000189
	ВСЕГО:	0.000189
Переходный	КАМАЗ 355111	0.000155

	ВСЕГО:	0.000155
Холодный	КАМАЗ 355111	0.000230
	ВСЕГО:	0.000230
Всего за год		0.000574

Максимальный выброс составляет: 0.0002532 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 3600$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma (G_i)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.147$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ 355111 (д)	6.200	1.0	да	0.0002532

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ 355111	0.000033
	ВСЕГО:	0.000033
Переходный	КАМАЗ 355111	0.000028
	ВСЕГО:	0.000028
Холодный	КАМАЗ 355111	0.000041
	ВСЕГО:	0.000041
Всего за год		0.000102

Максимальный выброс составляет: 0.0000449 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ 355111 (д)	1.100	1.0	да	0.0000449

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
-------------	---------------------------------------	------------------------------

						Л-209-15-00С	Стр.
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		99

		(тонн/год)
Теплый	КАМАЗ 355111	0.000130
	ВСЕГО:	0.000130
Переходный	КАМАЗ 355111	0.000097
	ВСЕГО:	0.000097
Холодный	КАМАЗ 355111	0.000130
	ВСЕГО:	0.000130
Всего за год		0.000357

Максимальный выброс составляет: 0.0001429 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ 355111 (д)	3.500	1.0	да	0.0001429

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ 355111	0.000009
	ВСЕГО:	0.000009
Переходный	КАМАЗ 355111	0.000009
	ВСЕГО:	0.000009
Холодный	КАМАЗ 355111	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Всего за год		0.000031

Максимальный выброс составляет: 0.0000143 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ 355111 (д)	0.350	1.0	да	0.0000143

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ 355111	0.000017
	ВСЕГО:	0.000017
Переходный	КАМАЗ 355111	0.000014
	ВСЕГО:	0.000014
Холодный	КАМАЗ 355111	0.000021
	ВСЕГО:	0.000021
Всего за год		0.000051

Максимальный выброс составляет: 0.0000229 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ 355111 (д)	0.560	1.0	да	0.0000229

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ 355111	0.000104
	ВСЕГО:	0.000104
Переходный	КАМАЗ 355111	0.000078
	ВСЕГО:	0.000078
Холодный	КАМАЗ 355111	0.000104
	ВСЕГО:	0.000104
Всего за год		0.000285

Максимальный выброс составляет: 0.0001143 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ 355111	0.000017
	ВСЕГО:	0.000017
Переходный	КАМАЗ 355111	0.000013
	ВСЕГО:	0.000013
Холодный	КАМАЗ 355111	0.000017
	ВСЕГО:	0.000017
Всего за год		0.000046

Максимальный выброс составляет: 0.0000186 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	КАМАЗ 355111	0.000033
	ВСЕГО:	0.000033
Переходный	КАМАЗ 355111	0.000028
	ВСЕГО:	0.000028
Холодный	КАМАЗ 355111	0.000041
	ВСЕГО:	0.000041

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Л-209-15-00С	Стр.
							101

Всего за год

0.000102

Максимальный выброс составляет: 0.0000449 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Наименование	MI	Кнтр	%%	Схр	Выброс (г/с)
КАМАЗ 355111 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0000449

**Участок №8; Земляные работы,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.013
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.124

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.013
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.124

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскаватор	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Пневмокаток	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

Экскаватор : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Бульдозер : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	1.00	1

Март	1.00	1
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Пневмокоток : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0384135	0.004446
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0307308	0.003557
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0049938	0.000578
0328	Углерод (Сажа)	0.0059797	0.001121
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0024943	0.000444
0337	Углерод оксид	0.1949554	0.024379
0401	Углеводороды**	0.0224374	0.003212
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0032222	0.000785
2732	**Керосин	0.0192151	0.002427

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		103

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Пневмокаток	0.001834
	ВСЕГО:	0.001834
Переходный	Экскаватор	0.001718
	Бульдозер	0.002557
	Пневмокаток	0.002557
	ВСЕГО:	0.006832
Холодный	Экскаватор	0.003191
	Бульдозер	0.012521
	ВСЕГО:	0.015713
Всего за год		0.024379

Максимальный выброс составляет: 0.1949554 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum ((M' + M'') \cdot D_{\text{фк}} \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$$M'' = M_{\text{дв.теп.}} \cdot T_{\text{дв2}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}};$$

$D_{\text{фк}} = D_{\text{р}} \cdot N_{\text{к}}$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

$N_{\text{к}}$ - количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

$D_{\text{р}}$ - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв1}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}}) \cdot N' / 1200 \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum (G_i)$, где

$M_{\text{п}}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{\text{п}}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{\text{дв}} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/мин.);

$M_{\text{дв.теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{\text{дв1}} = 60 \cdot L_1 / V_{\text{дв}} = 0.411$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{\text{дв2}} = 60 \cdot L_2 / V_{\text{дв}} = 0.411$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.069$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.069$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$V_{\text{дв}}$ - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

N' - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{\text{ср}} = 300$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

Использовано 20-минутное осреднение;

Стр.	Л-209-15-ООС					
104		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор	25.000	0.0	4.320	0.0	1.413	1.290	10	2.400	да	
	25.000	0.0	4.320	0.0	1.413	1.290	10	2.400	да	0.0000000
Бульдозер	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0974777
Пневмокаток	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	
	35.000	2.0	7.020	6.0	2.295	2.090	10	3.910	да	0.0974777

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Пневмокаток	0.000175
	ВСЕГО:	0.000175
Переходный	Экскаватор	0.000197
	Бульдозер	0.000299
	Пневмокаток	0.000299
	ВСЕГО:	0.000795
Холодный	Экскаватор	0.000437
	Бульдозер	0.001805
	ВСЕГО:	0.002242
Всего за год		0.003212

Максимальный выброс составляет: 0.0224374 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор	2.100	0.0	0.702	0.0	0.459	0.430	10	0.300	да	
	2.100	0.0	0.702	0.0	0.459	0.430	10	0.300	да	0.0000000
Бульдозер	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0112187
Пневмокаток	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	
	2.900	2.0	1.143	6.0	0.765	0.710	10	0.490	да	0.0112187

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
-------------	---------------------------------------	------------------------------

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Л-209-15-ООС	Стр.
							105

		(тонн/год)
Теплый	Пневмокаток	0.000420
	ВСЕГО:	0.000420
Переходный	Экскаватор	0.000296
	Бульдозер	0.000535
	Пневмокаток	0.000535
	ВСЕГО:	0.001366
Холодный	Экскаватор	0.000508
	Бульдозер	0.002151
	ВСЕГО:	0.002659
Всего за год		0.004446

Максимальный выброс составляет: 0.0384135 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Экскаватор	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0000000
Бульдозер	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0192068
Пневмокаток	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	2.0	1.170	6.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0192068

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Пневмокаток	0.000016
	ВСЕГО:	0.000016
Переходный	Экскаватор	0.000049
	Бульдозер	0.000081
	Пневмокаток	0.000081
	ВСЕГО:	0.000212
Холодный	Экскаватор	0.000160
	Бульдозер	0.000733
	ВСЕГО:	0.000893
Всего за год		0.001121

Максимальный выброс составляет: 0.0059797 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
--------------	----	----	-----	-----	-----	--------------	-----	-----	-----	--------------

Стр.	Л-209-15-ООС											
106							Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Экскаватор	0.000	0.0	0.324	0.0	0.369	0.270	10	0.060	да	
	0.000	0.0	0.324	0.0	0.369	0.270	10	0.060	да	0.0000000
Бульдозер	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0029899
Пневмокаток	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	
	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	0.450	10	0.100	да	0.0029899

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Пневмокаток	0.000021
	ВСЕГО:	0.000021
Переходный	Экскаватор	0.000023
	Бульдозер	0.000037
	Пневмокаток	0.000037
	ВСЕГО:	0.000098
Холодный	Экскаватор	0.000060
	Бульдозер	0.000265
	ВСЕГО:	0.000325
Всего за год		0.000444

Максимальный выброс составляет: 0.0024943 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mп</i>	<i>Tп</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т.еп.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	0.042	0.0	0.108	0.0	0.207	0.190	10	0.097	да	
	0.042	0.0	0.108	0.0	0.207	0.190	10	0.097	да	0.0000000
Бульдозер	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0012471
Пневмокаток	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	
	0.058	2.0	0.180	6.0	0.342	0.310	10	0.160	да	0.0012471

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Пневмокаток	0.000336
	ВСЕГО:	0.000336
Переходный	Экскаватор	0.000237

	Бульдозер	0.000428
	Пневмокаток	0.000428
	ВСЕГО:	0.001093
Холодный	Экскаватор	0.000406
	Бульдозер	0.001721
	ВСЕГО:	0.002127
Всего за год		0.003557

Максимальный выброс составляет: 0.0307308 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Пневмокаток	0.000055
	ВСЕГО:	0.000055
Переходный	Экскаватор	0.000039
	Бульдозер	0.000070
	Пневмокаток	0.000070
	ВСЕГО:	0.000178
Холодный	Экскаватор	0.000066
	Бульдозер	0.000280
	ВСЕГО:	0.000346
Всего за год		0.000578

Максимальный выброс составляет: 0.0049938 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Пневмокаток	0.000122
	ВСЕГО:	0.000122
Переходный	Экскаватор	0.000088
	Бульдозер	0.000122
	Пневмокаток	0.000122
	ВСЕГО:	0.000332
Холодный	Экскаватор	0.000088
	Бульдозер	0.000244
	ВСЕГО:	0.000332
Всего за год		0.000785

Максимальный выброс составляет: 0.0032222 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Стр.	Л-209-15-ООС						
108		Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв. теп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	2.10 0	0.0	100. 0	0.70 2	0.0	0.45 9	0.43 0	10	0.30 0	0.0	да	
	2.10 0	0.0	100. 0	0.70 2	0.0	0.45 9	0.43 0	10	0.30 0	0.0	да	0.0000000
Бульдозер	2.90 0	2.0	100. 0	1.14 3	6.0	0.76 5	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	2.0	100. 0	1.14 3	6.0	0.76 5	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0016111
Пневмокаток	2.90 0	2.0	100. 0	1.14 3	6.0	0.76 5	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	
	2.90 0	2.0	100. 0	1.14 3	6.0	0.76 5	0.71 0	10	0.49 0	0.0	да	0.0016111

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Пневмокаток	0.000053
	ВСЕГО:	0.000053
Переходный	Экскаватор	0.000109
	Бульдозер	0.000177
	Пневмокаток	0.000177
	ВСЕГО:	0.000463
Холодный	Экскаватор	0.000348
	Бульдозер	0.001562
	ВСЕГО:	0.001910
Всего за год		0.002427

Максимальный выброс составляет: 0.0192151 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв. теп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор	2.10 0	0.0	0.0	0.70 2	0.0	0.45 9	0.43 0	10	0.30 0	100. 0	да	
	2.10 0	0.0	0.0	0.70 2	0.0	0.45 9	0.43 0	10	0.30 0	100. 0	да	0.0000000
Бульдозер	2.90 0	2.0	0.0	1.14 3	6.0	0.76 5	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	2.0	0.0	1.14 3	6.0	0.76 5	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0096076
Пневмокаток	2.90 0	2.0	0.0	1.14 3	6.0	0.76 5	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	
	2.90 0	2.0	0.0	1.14 3	6.0	0.76 5	0.71 0	10	0.49 0	100. 0	да	0.0096076

						Л-209-15-ООС						Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							109

Суммарные выбросы по предприятию

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.021726
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.003531
0328	Углерод (Сажа)	0.004523
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.002162
0337	Углерод оксид	0.146311
0401	Углеводороды	0.017536

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.007388
2732	Керосин	0.010148

Расчёт выбросов пыли при выполнении строительных работ.

Выбросы пыли при автотранспортных работах.

Выделение пыли происходит в результате взаимодействия колёс с полотном дороги и обдува её с поверхности материала, груженного в кузов машины.

Расчет произведен программой "РНВ-Эколог" версии 4.0. При расчете используется "Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 2001г.

Данные об источнике выбросов

Тип источника: **автотранспортные работы**

Максимальный выброс, г/с: 0,0061

Среднегодовой выброс, т/год: 0,004136

Данные об источнике:

Материал: пыль

$$G = 0,002$$

Влажность поверхности материала: 9.0-10.0 %

$$K_5 = 0,1$$

Макс. число машин, одновременно работающих в карьере (n): 1

Число ходок транспорта туда и обратно за час (N): 2

Средняя протяженность одной ходки в карьере, км (L): 0,5

Средняя грузоподъемность автотранспорта: 10 т

$$C_1 = 1$$

Средняя скорость автотранспорта в карьере: 5 км/ч

$$C_2 = 0,6$$

Площадь поверхности кузова в плане, кв.м (F): 15

$S_{\text{факт}}/S_{\text{пландля}}$ кузова (C_4): 1,3

Пылевыведение поверхности дороги на 1 км пробега (Q_1): 1450

Состояние дорог: Дорога с обработанным щебеночным покрытием

$$C_3 = 1$$

Влажность поверхности дорог: 9.0-10.0 %

$$K_5' = 0,1$$

Доля пыли, уносимая в атмосферу с поверхности дороги (C_7): 0,01

Скорость обдува кузова: 10 м/с

$$C_5 = 1,5 \quad (1,2 \text{ для т/год})$$

Пыление дороги:

$$0,0002 \text{ г/с (0,0002 при } C_5=1,2) \quad 0,00127 \text{ т/г}$$

Пыление кузова:

$$0,0059 \text{ г/с (0,0047 при } C_5=1,2) \quad 0,0368 \text{ т/г}$$

Расчетные формулы:

$$M \text{ (г/с)} = C_1 * C_2 * C_3 * K_5' * Q_1 * C_7 * N * L / 3600 + C_4 * C_5 * K_5 * G * F * n$$

Время работы автомашин в пределах строительной площадки – 3 ч/сут., 21 сут./месяц, период строительства – 3 месяца.

$$Q_{\text{дороги}} \text{ (т/г)} = 0,0002 * 3600 * 10^{-6} * 3 * 21 * 3 = 0,000136$$

$$Q_{\text{кузова}} \text{ (т/г)} = 0,0059 * 3600 * 10^{-6} * 3 * 21 * 3 = 0,004$$

$$\text{Выброс за период строительства при автотранспортных работах } Q_1 \text{ (т/г)} = 0,004136$$

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		111

Выбросы пыли при выемочно-погрузочных работах.

Пыль образуется при переработке и погрузке грунта.

Расчёт произведён в соответствии с п.5.3 «Методического пособия по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Расчётный параметр	Величина
1	2
Количество перерабатываемого грунта за период строительства, G, м ³ т/ч	2970 (ρ=1,7т/м ³) 10
Весовая доля пылевой фракции в материале (0-200мкм), P ₁ =к ₁ , (табл.1 методики)	0,05
Доля пыли, переходящая в аэрозоль с размером частиц до 50мкм, P ₂ =к ₂ (табл.1)	0,02
Коэффициент, учитывающий метеопараметры, скорость ветра, P ₃ =к ₃ (табл.2)	1,2
Коэффициент, учитывающий влажность материала, влажность более 10%, P ₄ =к ₄ (табл.4)	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала, размер куска 50-10мм, P ₅ =к ₅ (табл.5)	0,6
Коэффициент, учитывающий местные условия, открыт с четырёх сторон, P ₆ (табл.3)	1,0
Высота падения материала, м	1,5
Коэффициент В ₁ (по табл.7)	0,6

Расчёт

$$Q_2 = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * V_1 * G * 10^6 / 3600;$$

$$Q_2 = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 0,01 * 0,6 * 1,0 * 0,6 * 10^6 / 3600 = 0,012 \text{ г/с};$$

$$Q_2 = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 0,01 * 0,6 * 1,0 * 0,6 * 2970 * 1,7 = 0,02 \text{ т/период.}$$

Выбросы пыли при планировочных работах.

Расчёт выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Расчётный параметр	Величина
1	3
Количество перерабатываемого грунта за период строительства, G, м ³ т/ч	2914 (ρ=1,7/м ³) 10
Высота падения материала, м	1,0
Доля пылевой фракции, к ₁ (табл.1)	0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль, к ₂ (табл.1)	0,02
Коэффициент, учитывающий метеопараметры, скорость ветра, к ₃ (табл.2)(при скорости ветра 5,0 и 2,0 м/с)	1,4 1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, открыт с 2-х сторон полностью и с 2-х сторон частично, к ₄ (табл.3)	0,3
Коэффициент, учитывающий влажность материала, влажность 17%, к ₅ (табл.4)	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала, размер куска 20-100мм, к ₇ (табл.5)	0,5
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке а/самосвала, к ₉	0,2
Коэффициент В ₁ при высоте пересыпки 1,0м (по табл.7)	0,5

Расчёт

$$Q_4 = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * V_1 * G * 10^6 / 3600;$$

$$Q_4 = 0,05 * 0,02 * 1,4 * 0,3 * 0,01 * 0,5 * 0,2 * 10^6 / 3600 = 0,0012 \text{ г/с};$$

$$Q_4 = 0,05 * 0,02 * 1,4 * 0,3 * 0,01 * 0,5 * 0,2 * 2914 * 1,7 = 0,002 \text{ т/период.}$$

Выбросы пыли при пересыпке пылящих материалов (разгрузка самосвалов).

Расчёт выполнен в соответствии с п.4 «Методического пособия по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов»

Расчётный параметр	Величина
1	2
Производительность узла пересыпки (разгрузка самосвалов), G: - часовая, т/ч - за период строительства, м ³	10 748 (ρ=1,3т/м ³)
Высота падения материала, м	1,5
Доля пылевой фракции в материале, k ₁ (табл.1)	0,05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль, k ₂ (табл.1)	0,02
Коэффициент, учитывающий метеоусловия, скорость ветра, k ₃ (табл.2)(при скорости ветра 5,0 и 2,0 м/с)	1,4 1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, открыт с четырёх сторон, k ₄ (табл.3)	1,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала, влажность до 10%, k ₅ (табл.4)	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала, размер куска 50-100мм, k ₇ (табл.5)	0,4
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке а/самосвала, k ₉	0,2
Коэффициент В ₁ при высоте пересыпки 1,5м (по табл.7)	0,6

Расчёт

$$Q_3 = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_9 * B_1 * G * 10^6 / 3600;$$

$$Q_3 = 0,05 * 0,02 * 1,4 * 1,0 * 0,01 * 0,4 * 0,2 * 0,6 * 10 * 10^6 / 3600 = 0,0019 \text{ г/с максимальный};$$

$$Q_3 = 0,05 * 0,02 * 1,4 * 1,0 * 0,01 * 0,4 * 0,2 * 0,6 * 748 * 1,3 = 0,00065 \text{ т/период.}$$

						Л-209-15-ООС	Стр.
							113
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1.1 ИЗА №6003

При определении выделений (выбросов) в сварочных процессах используются расчетные методы с применением удельных показателей выделения загрязняющих веществ (на единицу массы расходуемых сварочных материалов; на длину реза; на единицу оборудования; на единицу массы расходуемых наплавочных материалов).

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса находятся вредные для здоровья оксиды металлов, а также газообразные соединения.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0056187	0,0135022
143	Марганец и его соединения	0,0004406	0,0010588
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0010914	0,0026227
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001774	0,0004262
337	Углерод оксид	0,0067202	0,0161492
342	Фтористые газообразные соединения	0,0004699	0,0011292
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0004042	0,0009714
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO ₂	0,0004042	0,0009714

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
Сварка. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. УОНИ-13/55			
Удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, K_m^x :			
123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)		г/кг	13,9
143. Марганец и его соединения		г/кг	1,09
301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)		г/кг	2,16
304. Азот (II) оксид (Азота оксид)		г/кг	0,351
337. Углерод оксид		г/кг	13,3
342. Фтористые газообразные соединения		г/кг	0,93
344. Фториды неорганические плохо растворимые		г/кг	1
2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO ₂		г/кг	1
Норматив образования огарков от расхода электродов, n_o		%	15
Расход сварочных материалов всего за год, B''		кг	1428,5
Расход сварочных материалов за период интенсивной работы, B'		кг	2,14

Стр.	Л-209-15-ООС										
114						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 1.1.2

Наименование	Расчетный параметр		
	характеристика, обозначение	единица	значение
Время интенсивной работы, τ		ч	1
Эффективность местных отсосов, η в долях единицы:			
123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)		-	0,8
143. Марганец и его соединения		-	0,8
344. Фториды неорганические плохо растворимые		-	0,8
2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO ₂		-	0,8
Одновременность работы		-	да

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество загрязняющих веществ, выделяемых в воздушный бассейн при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.1):

$$M_{bi} = B \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot 10^{-3}, \text{ кг/ч} \quad (1.1.1)$$

где B - расход применяемых сырья и материалов (исходя из количества израсходованных материалов и нормативного образования отходов при работе технологического оборудования), кг/ч ;

K_m^x - удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг ;

n_o - норматив образования огарков от расхода электродов, %.

Когда технологические установки оборудованы местными отсосами, количество загрязняющих веществ, поступающих через них в атмосферу, будет равно количеству выделяющихся вредных веществ, умноженному на значение эффективности местных отсосов в долях единицы.

Валовое количество загрязняющих веществ, выделяющихся при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (1.1.2):

$$M = B'' \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot \eta \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где B'' - расход применяемых сырья и материалов, кг/год ;

η - эффективность местных отсосов, в долях единицы.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выделяющихся при сварочных процессах, определяется по формуле (1.1.3):

$$G = 10^3 \cdot M_{bi} \cdot \eta / 3600, \text{ г/с} \quad (1.1.3)$$

В случае, когда рассчитывается выделение в помещение вредных веществ, поступающих от оборудования, оснащенного местными отсосами, вместо коэффициента учета эффективности местных отсосов (η), в расчетных формулах используются коэффициенты V_n (учитывающий долю пыли, поступающей в производственное помещение) и K_n (поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение).

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		115

Сварка. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. УОНИ-13/55

$$B = 2,14 / 1 = 2,14 \text{ кг/ч.}$$

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$$M_{bi} = 2,14 \cdot 13,9 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0252841 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 1428,5 \cdot 13,9 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,8 \cdot 10^{-6} = 0,0135022 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0252841 \cdot 0,8 / 3600 = 0,0056187 \text{ г/с.}$$

143. Марганец и его соединения

$$M_{bi} = 2,14 \cdot 1,09 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0019827 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 1428,5 \cdot 1,09 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,8 \cdot 10^{-6} = 0,0010588 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0019827 \cdot 0,8 / 3600 = 0,0004406 \text{ г/с.}$$

301. Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M_{bi} = 2,14 \cdot 2,16 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,003929 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 1428,5 \cdot 2,16 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0026227 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,003929 \cdot 1 / 3600 = 0,0010914 \text{ г/с.}$$

304. Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M_{bi} = 2,14 \cdot 0,351 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0006385 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 1428,5 \cdot 0,351 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0004262 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0006385 \cdot 1 / 3600 = 0,0001774 \text{ г/с.}$$

337. Углерод оксид

$$M_{bi} = 2,14 \cdot 13,3 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0241927 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 1428,5 \cdot 13,3 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0161492 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0241927 \cdot 1 / 3600 = 0,0067202 \text{ г/с.}$$

342. Фтористые газообразные соединения

$$M_{bi} = 2,14 \cdot 0,93 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0016917 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 1428,5 \cdot 0,93 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0011292 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,0016917 \cdot 1 / 3600 = 0,0004699 \text{ г/с.}$$

344. Фториды неорганические плохо растворимые

$$M_{bi} = 2,14 \cdot 1 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,001819 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 1428,5 \cdot 1 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,8 \cdot 10^{-6} = 0,0009714 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,001819 \cdot 0,8 / 3600 = 0,0004042 \text{ г/с.}$$

2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO2

$$M_{bi} = 2,14 \cdot 1 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,001819 \text{ кг/ч;}$$

$$M = 1428,5 \cdot 1 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 0,8 \cdot 10^{-6} = 0,0009714 \text{ т/год;}$$

$$G = 10^3 \cdot 0,001819 \cdot 0,8 / 3600 = 0,0004042 \text{ г/с.}$$

Лакокрасочные работы (ИЗА №6004)

Процесс формирования покрытия на поверхности изделия заключается в нанесении лакокрасочного материала (ЛКМ) и его сушке.

Выброс загрязняющих веществ зависит от ряда факторов: способа окраски, производительности применяемого оборудования, состава лакокрасочного материала и др.

В качестве исходных данных для расчета выбросов загрязняющих веществ при различных способах нанесения ЛКМ принимают: фактический или плановый расход окрасочного материала, долю содержания в нем растворителя, долю компонентов лакокрасочного материала, выделяющихся из него в процессах окраски и сушки.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб, 1997» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2005 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
621	Метилбензол (Толуол)	0,000974	0,0494804
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0007946	0,0403696
2750	Сольвент нефтяной	0,0034754	0,1765625
2902	Взвешенные вещества	0,0284511	1,445405

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Расход ЛКМ за год, кг	Месяц наиболее интенсивной работы				Одно временно сть
		расход ЛКМ, кг	число дней работы	число рабочих часов в день		
				При окраске	При сушке	
Шпатлевка. Шпатлевка ЭП-0010. Окраска методом пневматического распыления. Только окраска. Воздуховод длиной от 2 до 5 м ($K_{ос}=1-0,8$)	3594	898,5	21	168	96	+
Грунтовка. Грунтовка ПФ-002. Окраска методом пневматического распыления. Только окраска. Воздуховод длиной от 2 до 5 м ($K_{ос}=1-0,8$)	2825	706,25	21	168	0	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле (1.1.1):

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		117

$$P_{ок}^a = 10^{-3} \cdot m_k \cdot (\delta_a / 100) \cdot (1 - f_p / 100) \cdot K_{oc}, m/год \quad (1.1.1)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, кг;

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, %;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;

K_{oc} - коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газоздушного тракта.

Количество летучей части каждого компонента определяется по формуле (1.1.2):

$$P_{ок}^{пар} = 10^{-3} \cdot m_k \cdot f_p \cdot \delta_p' / 10^4, m/год \quad (1.1.2)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, кг;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;

δ_p' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %.

В процессе сушки происходит практически полный переход летучей части ЛКМ (растворителя) в парообразное состояние. Масса выделившейся летучей части ЛКМ определяется по формуле (1.1.3):

$$P_c^{пар} = 10^{-3} \cdot m_k \cdot f_p \cdot \delta_p'' / 10^4, m/год \quad (1.1.3)$$

где m_k - масса краски, используемой для покрытия, кг;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;

δ_p'' - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %.

Расчет максимального выброса производится для операций окраски и сушки отдельно по каждому компоненту по формуле (1.1.4):

$$G_{ок(c)} = \frac{P_{ок(c)} \cdot 10^6}{n \cdot t \cdot 3600}, z/сек \quad (1.1.4)$$

где $P_{ок(c)}$ - выброс аэрозоля краски либо отдельных компонентов растворителей за месяц напряженной работы при окраске (сушке);

n - число дней работы участка за месяц напряженной работы при окраске (сушке);

t - число рабочих часов в день при окраске (сушке).

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества учитывается в виде дополнительного множителя в формулах (1.1.1-1.1.3) массовая доля данного вещества в составе аэрозоля либо отдельных компонентов растворителей.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

Шпатлевка ЭП-0010

Расчет выброса окрасочного аэрозоля

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 3594 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 10 / 100) \cdot 0,9 = 0,873342 m/год;$$

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 898,5 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 10 / 100) \cdot 0,9 = 0,2183355 m/месяц;$$

$$G_{ок} = 0,2183355 \cdot 10^6 / (21 \cdot 168 \cdot 3600) = 0,0171907 z/c.$$

2902. Взвешенные вещества

$$P_{ок} = 0,873342 \cdot 1 = 0,873342 m/год;$$

$$G_{ок} = 0,0171907 \cdot 1 = 0,0171907 z/c.$$

Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

Стр.	Л-209-15-ООС						
118		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 3594 \cdot (10 \cdot 25 / 10^4) = 0,08985 \text{ т/год};$$

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 898,5 \cdot (10 \cdot 25 / 10^4) = 0,0224625 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,0224625 \cdot 10^6 / (21 \cdot 168 \cdot 3600) = 0,0017686 \text{ г/с};$$

621. Метилбензол (Толуол)

$$P = 0,08985 \cdot 0,5507 = 0,0494804 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0017686 \cdot 0,5507 = 0,000974 \text{ г/с}.$$

1061. Этанол (Спирт этиловый)

$$P = 0,08985 \cdot 0,4493 = 0,0403696 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0017686 \cdot 0,4493 = 0,0007946 \text{ г/с}.$$

Грунтовка ПФ-002

Расчет выброса окрасочного аэрозоля

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 2825 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 25 / 100) \cdot 0,9 = 0,572063 \text{ т/год};$$

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 706,25 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 25 / 100) \cdot 0,9 = 0,1430156 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,1430156 \cdot 10^6 / (21 \cdot 168 \cdot 3600) = 0,0112604 \text{ г/с}.$$

2902. Взвешенные вещества

$$P_{ок} = 0,572063 \cdot 1 = 0,572063 \text{ т/год};$$

$$G_{ок} = 0,0112604 \cdot 1 = 0,0112604 \text{ г/с}.$$

Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 2825 \cdot (25 \cdot 25 / 10^4) = 0,1765625 \text{ т/год};$$

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 706,25 \cdot (25 \cdot 25 / 10^4) = 0,0441406 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,0441406 \cdot 10^6 / (21 \cdot 168 \cdot 3600) = 0,0034754 \text{ г/с};$$

2750. Сольвент нефтя

$$P = 0,1765625 \cdot 1 = 0,1765625 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0034754 \cdot 1 = 0,0034754 \text{ г/с}.$$

						Л-209-15-ООС	Стр.
							119
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 09-21-0209, ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Предприятие номер 150; Жилой дом по ул.Полиграфистов
 Город Северобайкальск

Вариант исходных данных: 1, Период строительства

Вариант расчета: Без фона

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	20,7° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-22,3° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	250
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
1	Площадка
1	Цех

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;
 2 - линейный;
 3 - неорганизованный;
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
 8 - автомагистраль.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («5»), в общей сумме не учитываются

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	6003	3	%	0,0056187	1	0,0739	28,50	0,5000	0,0739	28,50	0,5000
Итого:					0,0056187		0,0739			0,0739		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	6003	3	%	0,0004406	1	0,2319	28,50	0,5000	0,2319	28,50	0,5000
Итого:					0,0004406		0,2319			0,2319		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0307308	1	0,8087	28,50	0,5000	0,8087	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0001143	1	0,0030	28,50	0,5000	0,0030	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0010914	1	0,0287	28,50	0,5000	0,0287	28,50	0,5000
Итого:					0,0319365		0,8404			0,8404		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0049938	1	0,0657	28,50	0,5000	0,0657	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0000186	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0001774	1	0,0023	28,50	0,5000	0,0023	28,50	0,5000
Итого:					0,0051898		0,0683			0,0683		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0059797	1	0,2098	28,50	0,5000	0,2098	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0000143	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
Итого:					0,0059940		0,2103			0,2103		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		121

1	1	6001	3	%	0,0024943	1	0,0263	28,50	0,5000	0,0263	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0000229	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
Итого:					0,0025172		0,0265			0,0265		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,1949554	1	0,2052	28,50	0,5000	0,2052	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0002532	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0067202	1	0,0071	28,50	0,5000	0,0071	28,50	0,5000
Итого:					0,2019288		0,2126			0,2126		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	6003	3	%	0,0004699	1	0,1237	28,50	0,5000	0,1237	28,50	0,5000
Итого:					0,0004699		0,1237			0,1237		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	6003	3	%	0,0004042	1	0,0106	28,50	0,5000	0,0106	28,50	0,5000
Итого:					0,0004042		0,0106			0,0106		

Вещество: 0621 Метилбензол (Толуол)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	6004	3	%	0,0009740	1	0,0085	28,50	0,5000	0,0085	28,50	0,5000
Итого:					0,0009740		0,0085			0,0085		

Вещество: 1061 Этанол (Спирт этиловый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	6004	3	%	0,0007946	1	0,0008	28,50	0,5000	0,0008	28,50	0,5000
Итого:					0,0007946		0,0008			0,0008		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0032222	1	0,0034	28,50	0,5000	0,0034	28,50	0,5000
Итого:					0,0032222		0,0034			0,0034		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0192151	1	0,0843	28,50	0,5000	0,0843	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0000449	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
Итого:					0,0192600		0,0845			0,0845		

Вещество: 2750 Сольвент нефтя

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	6004	3	%	0,0034754	1	0,0915	28,50	0,5000	0,0915	28,50	0,5000
Итого:					0,0034754		0,0915			0,0915		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	6004	3	%	0,0284511	1	0,2995	28,50	0,5000	0,2995	28,50	0,5000
Итого:					0,0284511		0,2995			0,2995		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0,0151000	3	0,7947	14,25	0,5000	0,7947	14,25	0,5000
1	1	6002	3	%	0,0061000	3	0,3211	14,25	0,5000	0,3211	14,25	0,5000
1	1	6003	3	%	0,0004042	3	0,0213	14,25	0,5000	0,0213	14,25	0,5000
Итого:					0,0216042		1,1371			1,1371		

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		123

Выбросы источников по группам суммации

Учет:
 "% " - источник учитывается с исключением из фона;
 "+ " - источник учитывается без исключения из фона;
 "- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
 1 - точечный;
 2 - линейный;
 3 - неорганизованный;
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
 8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6039

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0330	0,0024943	1	0,0263	28,50	0,5000	0,0263	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0330	0,0000229	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0342	0,0004699	1	0,1237	28,50	0,5000	0,1237	28,50	0,5000
Итого:						0,0029871		0,1502			0,1502		

Группа суммации: 6053

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	6003	3	%	0342	0,0004699	1	0,1237	28,50	0,5000	0,1237	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0344	0,0004042	1	0,0106	28,50	0,5000	0,0106	28,50	0,5000
Итого:						0,0008741		0,1343			0,1343		

Группа суммации: 6204

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	6001	3	%	0301	0,0307308	1	0,8087	28,50	0,5000	0,8087	28,50	0,5000
1	1	6001	3	%	0330	0,0024943	1	0,0263	28,50	0,5000	0,0263	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0301	0,0001143	1	0,0030	28,50	0,5000	0,0030	28,50	0,5000
1	1	6002	3	%	0330	0,0000229	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
1	1	6003	3	%	0301	0,0010914	1	0,0287	28,50	0,5000	0,0287	28,50	0,5000
Итого:						0,0344537		0,8669			0,8669		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУ В	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,0400000	0,4000000	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,0200000	0,0200000	1	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6000000	0,6000000	1	Нет	Нет

Стр.

Л-209-15-ООС

124

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000000	1,2000000	1	Нет	Нет
2750	Сольвент нефти	ОБУВ	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет
6039	Группа суммации: Серы диоксид и фтористый водород	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид	Группа	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Перебор метеопараметров при расчете Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	5080250	960425	5080450	960425	200	15	15	2	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
3	5080447,0 0	960366,00	2	точка пользователя	Гимназия №5
4	5080464,0 0	960446,00	2	точка пользователя	Гимназия №5
1	5080274,0 0	960379,00	2	на границе жилой зоны	Полиграфистов, 6А
2	5080377,0 0	960349,00	2	на границе жилой зоны	Полиграфистов, 6Б
5	5080483,0 0	960495,00	2	на границе жилой зоны	Полиграфистов, 7
6	5080440,0 0	960514,00	2	на границе жилой зоны	Полиграфистов, 7
7	5080365,0 0	960494,00	2	на границе жилой зоны	Полиграфистов, 9

Л-209-15-ООС

Стр.

125

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

8	5080321,0 0	960444,00	2	на границе жилой зоны	Полиграфистов, 9
---	----------------	-----------	---	-----------------------	------------------

Вещества, расчет для которых не целесообразен
Критерий целесообразности расчета $E_3=0,01$

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0085440
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,0008364
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0033918

Результаты расчета и вклады по веществам
(расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	5080365	960494	2	0,03	182	0,50	0,000	0,000	4
1	5080274	960379	2	0,03	71	0,50	0,000	0,000	4
4	5080464	960446	2	0,02	252	0,60	0,000	0,000	0
2	5080377	960349	2	0,02	346	0,50	0,000	0,000	4
3	5080447	960366	2	0,02	298	0,50	0,000	0,000	0
6	5080440	960514	2	0,02	218	0,60	0,000	0,000	4
8	5080321	960444	2	0,02	138	0,50	0,000	0,000	4
5	5080483	960495	2	0,02	236	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	5080365	960494	2	0,08	182	0,50	0,000	0,000	4
1	5080274	960379	2	0,08	71	0,50	0,000	0,000	4
4	5080464	960446	2	0,08	252	0,60	0,000	0,000	0
2	5080377	960349	2	0,07	346	0,50	0,000	0,000	4
3	5080447	960366	2	0,07	298	0,50	0,000	0,000	0
6	5080440	960514	2	0,07	218	0,60	0,000	0,000	4
8	5080321	960444	2	0,06	138	0,50	0,000	0,000	4
5	5080483	960495	2	0,06	236	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	5080365	960494	2	0,31	182	0,50	0,000	0,000	4
1	5080274	960379	2	0,31	71	0,50	0,000	0,000	4
4	5080464	960446	2	0,27	252	0,60	0,000	0,000	0
2	5080377	960349	2	0,27	346	0,50	0,000	0,000	4
3	5080447	960366	2	0,25	298	0,50	0,000	0,000	0
6	5080440	960514	2	0,24	218	0,60	0,000	0,000	4
8	5080321	960444	2	0,23	138	0,50	0,000	0,000	4

8	5080321	960444	2	0,03	138	0,50	0,000	0,000	4
5	5080483	960495	2	0,03	236	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	5080365	960494	2	3,9e-3	182	0,50	0,000	0,000	4
1	5080274	960379	2	3,9e-3	71	0,50	0,000	0,000	4
4	5080464	960446	2	3,5e-3	252	0,60	0,000	0,000	0
2	5080377	960349	2	3,4e-3	346	0,50	0,000	0,000	4
3	5080447	960366	2	3,1e-3	298	0,50	0,000	0,000	0
6	5080440	960514	2	3,0e-3	218	0,60	0,000	0,000	4
8	5080321	960444	2	2,9e-3	138	0,50	0,000	0,000	4
5	5080483	960495	2	2,6e-3	236	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	5080365	960494	2	0,03	182	0,50	0,000	0,000	4
1	5080274	960379	2	0,03	71	0,50	0,000	0,000	4
4	5080464	960446	2	0,03	252	0,60	0,000	0,000	0
2	5080377	960349	2	0,03	346	0,50	0,000	0,000	4
3	5080447	960366	2	0,02	298	0,50	0,000	0,000	0
6	5080440	960514	2	0,02	218	0,60	0,000	0,000	4
8	5080321	960444	2	0,02	138	0,50	0,000	0,000	4
5	5080483	960495	2	0,02	236	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 2750 Сольвент нефти

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	5080365	960494	2	0,03	182	0,50	0,000	0,000	4
1	5080274	960379	2	0,03	71	0,50	0,000	0,000	4
4	5080464	960446	2	0,03	252	0,60	0,000	0,000	0
2	5080377	960349	2	0,03	346	0,50	0,000	0,000	4
3	5080447	960366	2	0,03	298	0,50	0,000	0,000	0
6	5080440	960514	2	0,03	218	0,60	0,000	0,000	4
8	5080321	960444	2	0,02	138	0,50	0,000	0,000	4
5	5080483	960495	2	0,02	236	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	5080365	960494	2	0,11	182	0,50	0,000	0,000	4
1	5080274	960379	2	0,11	71	0,50	0,000	0,000	4
4	5080464	960446	2	0,10	252	0,60	0,000	0,000	0
2	5080377	960349	2	0,10	346	0,50	0,000	0,000	4
3	5080447	960366	2	0,09	298	0,50	0,000	0,000	0
6	5080440	960514	2	0,08	218	0,60	0,000	0,000	4
8	5080321	960444	2	0,08	138	0,50	0,000	0,000	4
5	5080483	960495	2	0,07	236	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	5080365	960494	2	0,18	181	0,60	0,000	0,000	4
2	5080377	960349	2	0,18	341	0,50	0,000	0,000	4
1	5080274	960379	2	0,18	71	0,60	0,000	0,000	4
8	5080321	960444	2	0,17	133	0,50	0,000	0,000	4

4	5080464	960446	2	0,14	252	0,80	0,000	0,000	0
3	5080447	960366	2	0,12	300	0,60	0,000	0,000	0
6	5080440	960514	2	0,10	218	1,00	0,000	0,000	4
5	5080483	960495	2	0,08	235	1,30	0,000	0,000	4

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	5080365	960494	2	0,05	182	0,50	0,000	0,000	4
1	5080274	960379	2	0,05	71	0,50	0,000	0,000	4
4	5080464	960446	2	0,05	252	0,60	0,000	0,000	0
2	5080377	960349	2	0,05	346	0,50	0,000	0,000	4
3	5080447	960366	2	0,04	298	0,50	0,000	0,000	0
6	5080440	960514	2	0,04	218	0,60	0,000	0,000	4
8	5080321	960444	2	0,04	138	0,50	0,000	0,000	4
5	5080483	960495	2	0,04	236	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	5080365	960494	2	0,05	182	0,50	0,000	0,000	4
1	5080274	960379	2	0,05	71	0,50	0,000	0,000	4
4	5080464	960446	2	0,04	252	0,60	0,000	0,000	0
2	5080377	960349	2	0,04	346	0,50	0,000	0,000	4
3	5080447	960366	2	0,04	298	0,50	0,000	0,000	0
6	5080440	960514	2	0,04	218	0,60	0,000	0,000	4
8	5080321	960444	2	0,04	138	0,50	0,000	0,000	4
5	5080483	960495	2	0,03	236	0,70	0,000	0,000	4

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	5080365	960494	2	0,20	182	0,50	0,000	0,000	4
1	5080274	960379	2	0,20	71	0,50	0,000	0,000	4
4	5080464	960446	2	0,18	252	0,60	0,000	0,000	0
2	5080377	960349	2	0,17	346	0,50	0,000	0,000	4
3	5080447	960366	2	0,16	298	0,50	0,000	0,000	0
6	5080440	960514	2	0,15	218	0,60	0,000	0,000	4
8	5080321	960444	2	0,15	138	0,50	0,000	0,000	4
5	5080483	960495	2	0,13	236	0,70	0,000	0,000	4

**Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080340	960330	0,03	14	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,03	Вклад % 100,00		
5080430	960435	0,03	250	0,50	0,000	0,000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0,03	Вклад % 100,00		
5080430	960450	0,03	240	0,50	0,000	0,000

Л-209-15-ООС

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6003	0,03	100,00
5080280		960390	0,03	77
			0,50	0,000
				0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6003	0,03	100,00
5080280		960375	0,03	66
			0,50	0,000
				0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6003	0,03	100,00

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080340	960330	0,09	14	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,09	100,00		
5080430		960435	0,09	250		
			0,50	0,000		
				0,000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,09	100,00		
5080430		960450	0,09	240		
			0,50	0,000		
				0,000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,09	100,00		
5080280		960390	0,09	77		
			0,50	0,000		
				0,000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,09	100,00		
5080280		960375	0,09	66		
			0,50	0,000		
				0,000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,09	100,00		

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080340	960330	0,31	14	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,30	96,22		
1	1	6003	0,01	3,42		
1	1	6002	1,1e-3	0,36		
5080430		960435	0,31	250		
			0,50	0,000		
				0,000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,30	96,22		
1	1	6003	0,01	3,42		
1	1	6002	1,1e-3	0,36		
5080430		960450	0,31	240		
			0,50	0,000		
				0,000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,30	96,22		
1	1	6003	0,01	3,42		
1	1	6002	1,1e-3	0,36		
5080280		960390	0,31	77		
			0,50	0,000		
				0,000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,30	96,22		
1	1	6003	0,01	3,42		
1	1	6002	1,1e-3	0,36		
5080280		960375	0,31	66		
			0,50	0,000		
				0,000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		

1	1	6001	0,30	96,22
1	1	6003	0,01	3,42
1	1	6002	1,1e-3	0,36

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080340	960330	0,03	14	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,02	96,22		
1	1	6003	8,7e-4	3,42		
1	1	6002	9,1e-5	0,36		
5080430	960435	0,03	250	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,02	96,22		
1	1	6003	8,7e-4	3,42		
1	1	6002	9,1e-5	0,36		
5080430	960450	0,03	240	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,02	96,22		
1	1	6003	8,6e-4	3,42		
1	1	6002	9,0e-5	0,36		
5080280	960390	0,03	77	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,02	96,22		
1	1	6003	8,6e-4	3,42		
1	1	6002	9,0e-5	0,36		
5080280	960375	0,03	66	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,02	96,22		
1	1	6003	8,6e-4	3,42		
1	1	6002	9,0e-5	0,36		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080340	960330	0,08	14	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,08	99,76		
1	1	6002	1,9e-4	0,24		
5080430	960435	0,08	250	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,08	99,76		
1	1	6002	1,9e-4	0,24		
5080430	960450	0,08	240	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,08	99,76		
1	1	6002	1,9e-4	0,24		
5080280	960390	0,08	77	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,08	99,76		
1	1	6002	1,9e-4	0,24		
5080280	960375	0,08	66	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		

Л-209-15-ООС

Стр.

131

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

1	1	6001	0,08	99,76
1	1	6002	1,8e-4	0,24

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080340	960330	9,9e-3	14	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	9,8e-3	99,09		
1	1	6002	9,0e-5	0,91		
5080430	960435	9,8e-3	250	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	9,7e-3	99,09		
1	1	6002	8,9e-5	0,91		
5080430	960450	9,8e-3	240	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	9,7e-3	99,09		
1	1	6002	8,9e-5	0,91		
5080280	960390	9,8e-3	77	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	9,7e-3	99,09		
1	1	6002	8,9e-5	0,91		
5080280	960375	9,8e-3	66	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	9,7e-3	99,09		
1	1	6002	8,9e-5	0,91		

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080340	960330	0,08	14	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,08	96,55		
1	1	6003	2,6e-3	3,33		
1	1	6002	9,9e-5	0,13		
5080430	960435	0,08	250	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,08	96,55		
1	1	6003	2,6e-3	3,33		
1	1	6002	9,9e-5	0,13		
5080430	960450	0,08	240	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,08	96,55		
1	1	6003	2,6e-3	3,33		
1	1	6002	9,8e-5	0,13		
5080280	960390	0,08	77	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,08	96,55		
1	1	6003	2,6e-3	3,33		
1	1	6002	9,8e-5	0,13		
5080280	960375	0,08	66	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,08	96,55		

1	1	6003	2,6e-3	3,33
1	1	6002	9,8e-5	0,13

Вещество: 0342 Фториды газообразные

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080340	960330	0,05	14	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	100,00		
5080430	960435	0,05	250	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	100,00		
5080430	960450	0,05	240	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	100,00		
5080280	960390	0,05	77	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	100,00		
5080280	960375	0,05	66	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	100,00		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080340	960330	4,0e-3	14	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	4,0e-3	100,00		
5080430	960435	3,9e-3	250	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	3,9e-3	100,00		
5080430	960450	3,9e-3	240	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	3,9e-3	100,00		
5080280	960390	3,9e-3	77	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	3,9e-3	100,00		
5080280	960375	3,9e-3	66	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	3,9e-3	100,00		

Вещество: 2732 Керосин

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080340	960330	0,03	14	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,03	99,77		
1	1	6002	7,3e-5	0,23		
5080430	960435	0,03	250	0,50	0,000	0,000

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		133

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0,03	99,77
1	1	6002	7,3e-5	0,23
5080430		960450	0,03	240
				0,50
				0,000
				0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0,03	99,77
1	1	6002	7,3e-5	0,23
5080280		960390	0,03	77
				0,50
				0,000
				0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0,03	99,77
1	1	6002	7,3e-5	0,23
5080280		960375	0,03	66
				0,50
				0,000
				0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0,03	99,77
1	1	6002	7,3e-5	0,23

Вещество: 2750 Сольвент нефти

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080340	960330	0,03	14	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6004	0,03	100,00		
5080430		960435	0,03	250		
				0,50		
				0,000		
				0,000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6004	0,03	100,00		
5080430		960450	0,03	240		
				0,50		
				0,000		
				0,000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6004	0,03	100,00		
5080280		960390	0,03	77		
				0,50		
				0,000		
				0,000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6004	0,03	100,00		
5080280		960375	0,03	66		
				0,50		
				0,000		
				0,000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6004	0,03	100,00		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080340	960330	0,11	14	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6004	0,11	100,00		
5080430		960435	0,11	250		
				0,50		
				0,000		
				0,000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6004	0,11	100,00		
5080430		960450	0,11	240		
				0,50		
				0,000		
				0,000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6004	0,11	100,00		
5080280		960390	0,11	77		
				0,50		
				0,000		
				0,000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6004	0,11	100,00		
5080280		960375	0,11	66		
				0,50		
				0,000		
				0,000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6004	0,11	100,00		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080370	960480	0,21	189	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,14	69,89		
1	1	6002	0,06	28,24		
1	1	6003	3,8e-3	1,87		
5080295	960390	0,21	71	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,14	69,89		
1	1	6002	0,06	28,24		
1	1	6003	3,8e-3	1,87		
5080340	960345	0,20	18	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,14	69,89		
1	1	6002	0,06	28,24		
1	1	6003	3,8e-3	1,87		
5080355	960345	0,20	4	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,14	69,89		
1	1	6002	0,06	28,24		
1	1	6003	3,8e-3	1,87		
5080415	960435	0,20	243	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,14	69,89		
1	1	6002	0,06	28,24		
1	1	6003	3,8e-3	1,87		

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080340	960330	0,06	14	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	82,35		
1	1	6001	9,8e-3	17,49		
1	1	6002	9,0e-5	0,16		
5080430	960435	0,06	250	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	82,35		
1	1	6001	9,7e-3	17,49		
1	1	6002	8,9e-5	0,16		
5080430	960450	0,06	240	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	82,35		
1	1	6001	9,7e-3	17,49		
1	1	6002	8,9e-5	0,16		
5080280	960390	0,06	77	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	82,35		
1	1	6001	9,7e-3	17,49		
1	1	6002	8,9e-5	0,16		
5080280	960375	0,06	66	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		

Л-209-15-ООС

Стр.

135

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

1	1	6003	0,05	82,35
1	1	6001	9,7e-3	17,49
1	1	6002	8,9e-5	0,16

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

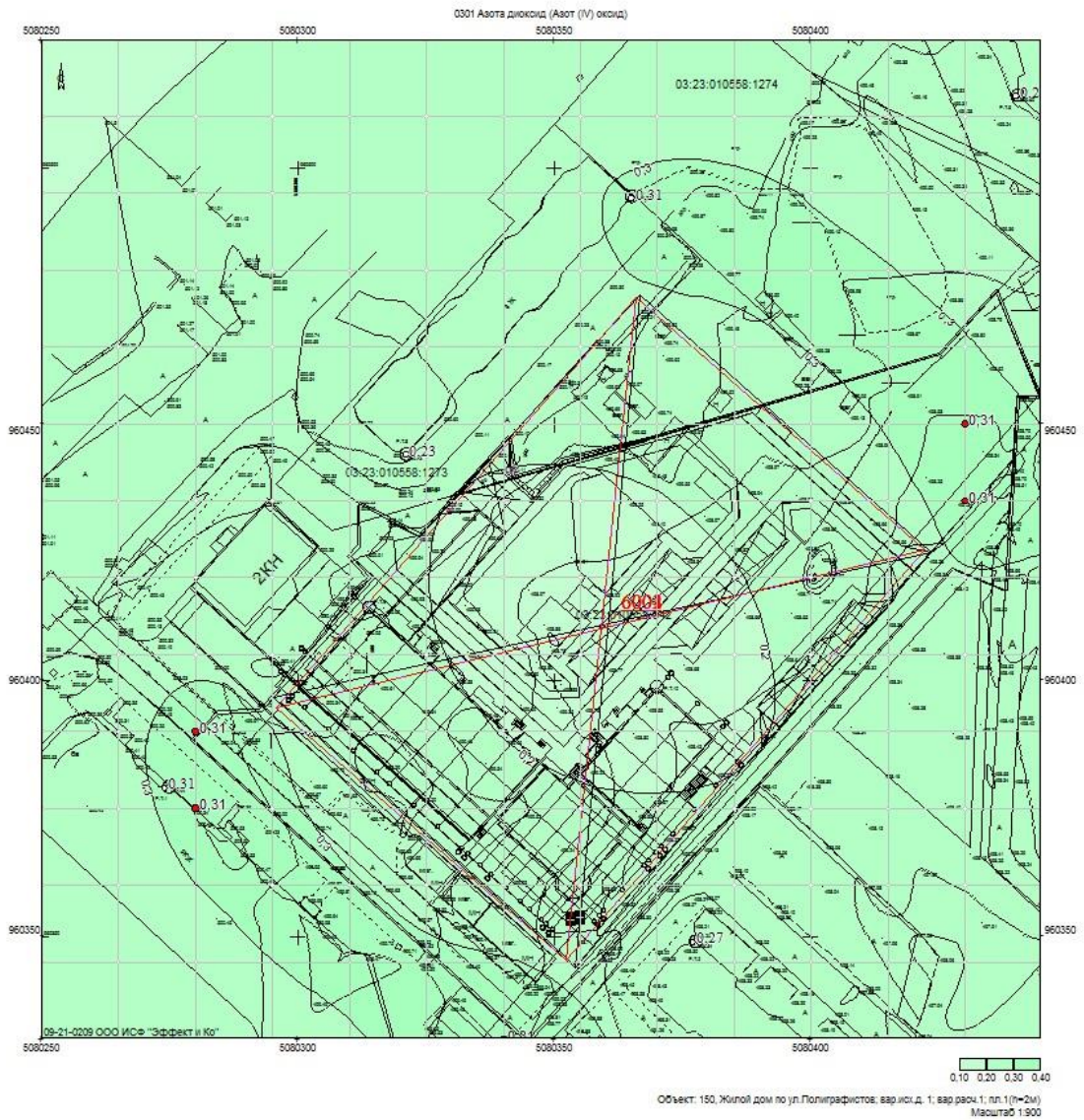
Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080340	960330	0,05	14	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	100,00		
5080430	960435	0,05	250	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	100,00		
5080430	960450	0,05	240	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	100,00		
5080280	960390	0,05	77	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	100,00		
5080280	960375	0,05	66	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6003	0,05	100,00		

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

Площадка: 1

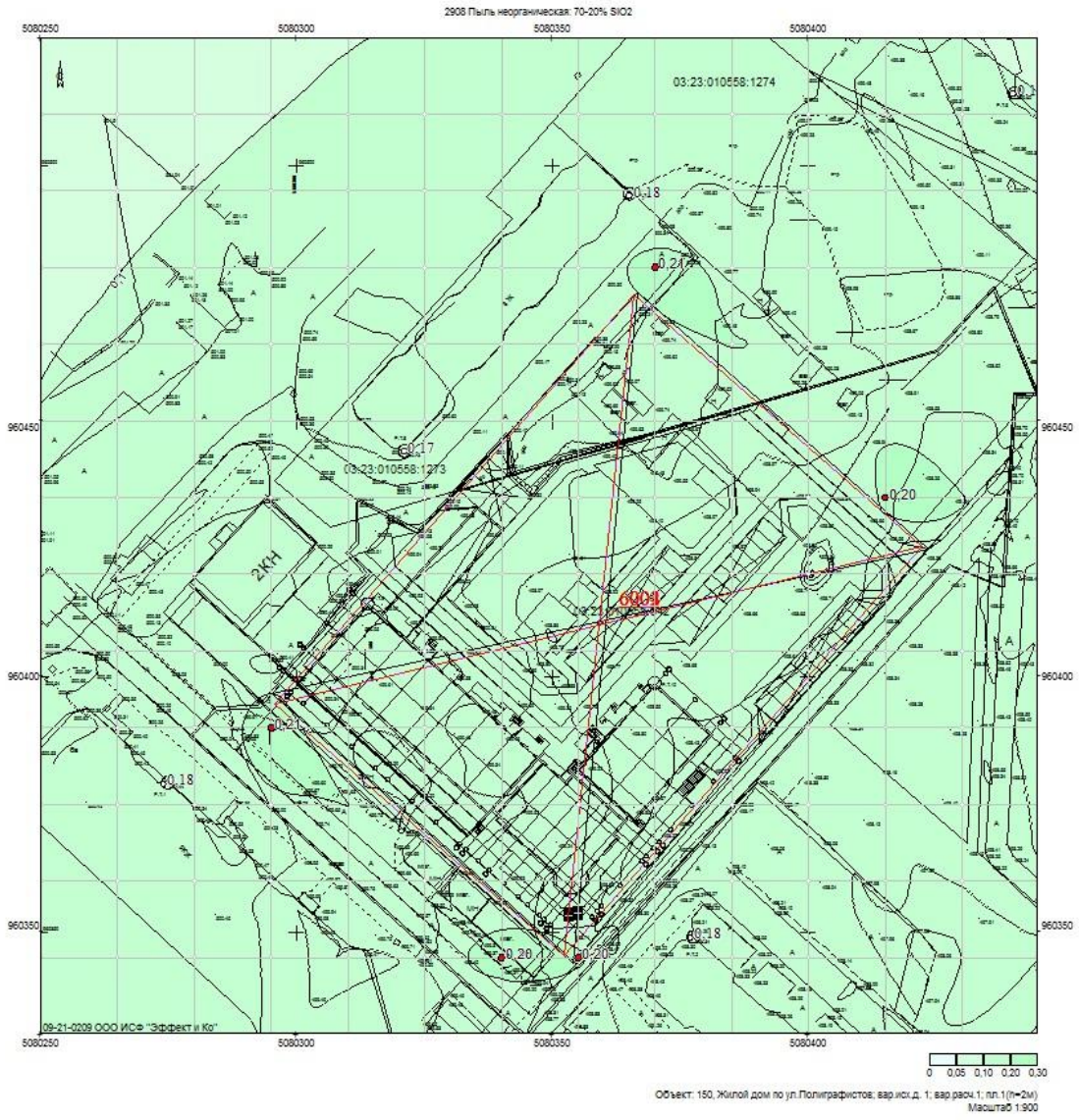
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080340	960330	0,20	14	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,19	96,31		
1	1	6003	6,7e-3	3,31		
1	1	6002	7,6e-4	0,37		
5080430	960435	0,20	250	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,19	96,31		
1	1	6003	6,7e-3	3,31		
1	1	6002	7,5e-4	0,37		
5080430	960450	0,20	240	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,19	96,31		
1	1	6003	6,6e-3	3,31		
1	1	6002	7,5e-4	0,37		
5080280	960390	0,20	77	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,19	96,31		
1	1	6003	6,6e-3	3,31		
1	1	6002	7,5e-4	0,37		
5080280	960375	0,20	66	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,19	96,31		
1	1	6003	6,6e-3	3,31		
1	1	6002	7,5e-4	0,37		

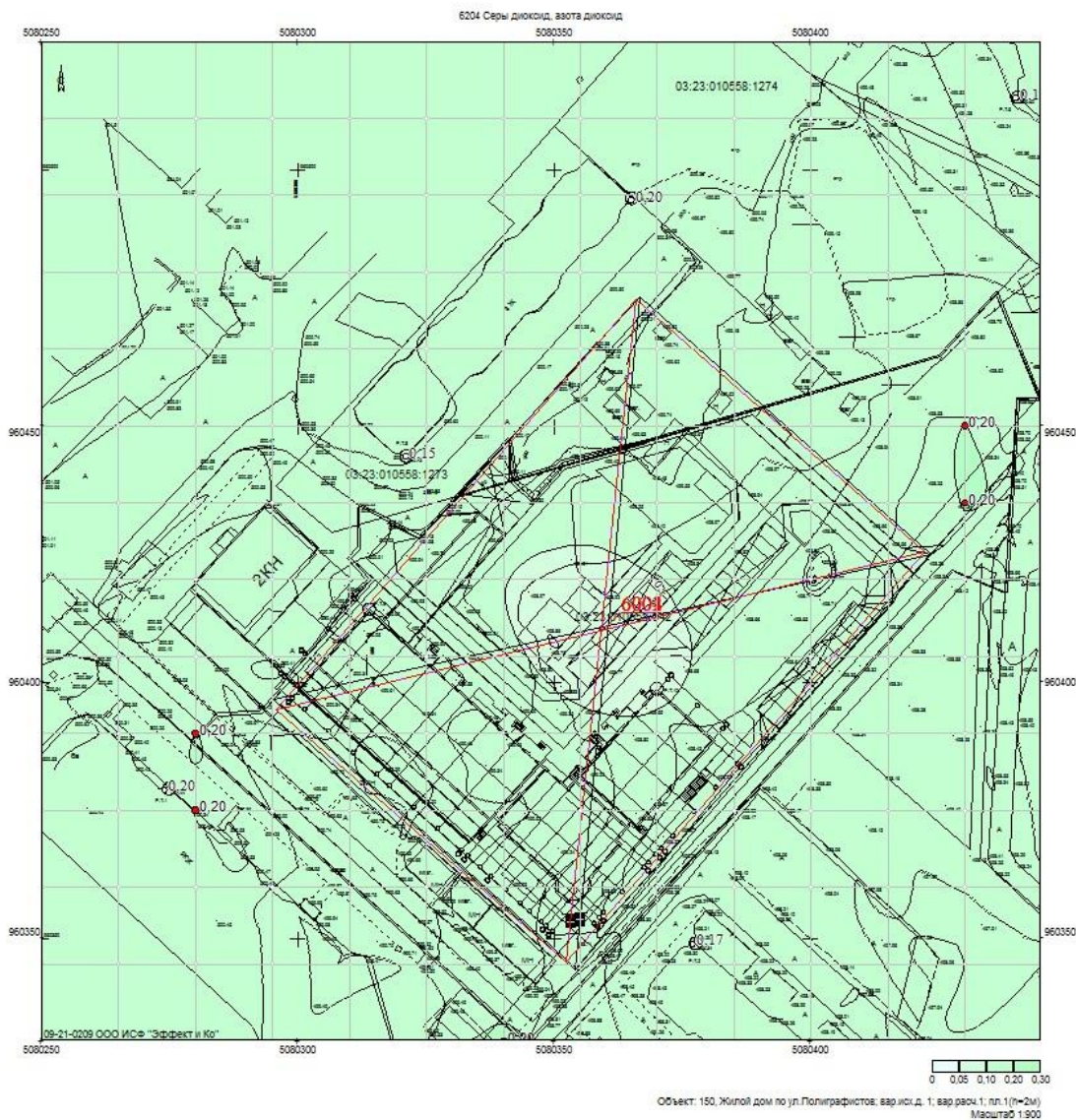


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Л-209-15-ООС



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Л-209-15-ООС

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 09-21-0209, ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Предприятие номер 150; Жилой дом по ул.Полиграфистов
 Город Северобайкальск

Вариант исходных данных: 1, Период строительства

Вариант расчета: Без фона

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	20,7° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-22,3° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	250
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	7 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
1	Площадка
1	Цех

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;
 2 - линейный;
 3 - неорганизованный;
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
 8 - автомагистраль.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («5»), в общей сумме не учитываются

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	6001	3	+	0,0307308	1	0,8087	28,50	0,5000	0,8087	28,50	0,5000
1	1	6002	3	+	0,0001143	1	0,0030	28,50	0,5000	0,0030	28,50	0,5000
1	1	6003	3	+	0,0010914	1	0,0287	28,50	0,5000	0,0287	28,50	0,5000
Итого:					0,0319365		0,8404			0,8404		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУ В	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Да	Да

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУ В", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		x	y
0	Новый пост	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,091	0,091	0,091	0,091	0,091
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
0337	Углерод оксид	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1

Перебор метеопараметров при расчете Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Л-209-15-ООС	Стр.
							141

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	5080250	960425	5080450	960425	200	15	15	2	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
3	5080447,0 0	960366,00	2	точка пользователя	Гимназия №5
4	5080464,0 0	960446,00	2	точка пользователя	Гимназия №5
1	5080274,0 0	960379,00	2	на границе жилой зоны	Полиграфистов, 6А
2	5080377,0 0	960349,00	2	на границе жилой зоны	Полиграфистов, 6Б
5	5080483,0 0	960495,00	2	на границе жилой зоны	Полиграфистов, 7
6	5080440,0 0	960514,00	2	на границе жилой зоны	Полиграфистов, 7
7	5080365,0 0	960494,00	2	на границе жилой зоны	Полиграфистов, 9
8	5080321,0 0	960444,00	2	на границе жилой зоны	Полиграфистов, 9

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
7	5080365	960494	2	0,36	182	0,50	0,055	0,055	4
1	5080274	960379	2	0,36	71	0,50	0,055	0,055	4
4	5080464	960446	2	0,33	252	0,60	0,055	0,055	0
2	5080377	960349	2	0,32	346	0,50	0,055	0,055	4
3	5080447	960366	2	0,30	298	0,50	0,055	0,055	0
6	5080440	960514	2	0,29	218	0,60	0,055	0,055	4
8	5080321	960444	2	0,28	138	0,50	0,055	0,055	4
5	5080483	960495	2	0,26	236	0,70	0,055	0,055	4

**Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080340	960330	0,37	14	0,50	0,055	0,055
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,30	81,91		
1	1	6003	0,01	2,91		
1	1	6002	1,1e-3	0,30		
5080430	960435	0,37	250	0,50	0,055	0,055
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,30	81,88		
1	1	6003	0,01	2,91		
1	1	6002	1,1e-3	0,30		
5080430	960450	0,37	240	0,50	0,055	0,055
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,30	81,83		
1	1	6003	0,01	2,91		
1	1	6002	1,1e-3	0,30		
5080280	960390	0,37	77	0,50	0,055	0,055
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,30	81,83		
1	1	6003	0,01	2,91		
1	1	6002	1,1e-3	0,30		
5080280	960375	0,36	66	0,50	0,055	0,055
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0,30	81,80		
1	1	6003	0,01	2,91		
1	1	6002	1,1e-3	0,30		

**РАСЧЕТЫ ВАЛОВЫХ (т/г) ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ В ПЕРИОД
ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА**

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №36,
Жилые дома Северобайкальск,
Северобайкальск, 2016 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО ИСФ "Эффект и Ко"
Регистрационный номер: 09-21-0209

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Северобайкальск, 2016 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-22.6	-21.3	-13.4	-3.2	4.3	11.2	15.5	14.6	8.3	-0.6	-11.8	-18.4
Расчетные периоды	X	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	П	X	X

						Л-209-15-ООС						Стр.
												145
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

года												
Средняя минимальная температура, °С	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетные периоды года	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	122
Переходный	Апрель; Май; Октябрь;	92
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	152
Всего за год	Январь-Декабрь	366

**Участок №3; Открытая стоянка на 10 м/мест,
Источник 6005
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка
Гостевая стоянка**

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.057
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.066

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.057
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.066
- среднее время выезда (мин.): 0.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобил я	Категория	Место пр- ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон троль	Нейтра лизатор	Маршру тный
Легковая зарубеж диз	Легковой	Зарубежны й	2	Диз.	3	нет	нет	-
Легковая зарубеж диз	Легковой	Зарубежны й	3	Диз.	3	нет	нет	-
Легковая зарубеж карб	Легковой	Зарубежны й	2	Карб.	5	нет	нет	-
Легковая отечест карб	Легковой	СНГ	2	Карб.	5	нет	нет	-

Легковая зарубеж диз : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за
-------	--------------------	--------------------------

		<i>время Тср</i>
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	4.00	2
Октябрь	4.00	2
Ноябрь	4.00	2
Декабрь	4.00	2

Легковая зарубеж диз : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	4.00	2
Октябрь	4.00	2
Ноябрь	4.00	2
Декабрь	4.00	2

Легковая зарубеж карб : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

Легковая отечест карб : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0002728	0.001547
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0002182	0.001238
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000355	0.000201
0328	Углерод (Сажа)	0.0000118	0.000056
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000890	0.000498
0337	Углерод оксид	0.0063121	0.052268
0401	Углеводороды**	0.0007609	0.005503
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0006474	0.004917
2732	**Керосин	0.0001135	0.000587

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000158
	Легковая зарубеж диз	0.000303
	Легковая зарубеж карб	0.003774

	Легковая отечест карб	0.006547
	ВСЕГО:	0.010782
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000121
	Легковая зарубеж диз	0.000233
	Легковая зарубеж карб	0.002888
	Легковая отечест карб	0.005005
	ВСЕГО:	0.008246
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000204
	Легковая зарубеж диз	0.000393
	Легковая зарубеж карб	0.004837
	Легковая отечест карб	0.027806
	ВСЕГО:	0.033240
Всего за год		0.052268

Максимальный выброс составляет: 0.0063121 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_1 = \sum ((M_1 + M_2) \cdot N_{\text{в}} \cdot D_{\text{р}} \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1\text{теп.}} \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

$N_{\text{в}}$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{\text{р}}$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / 3600 \text{ г/с},$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum (G_i)$;

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_{\text{э}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрпр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.061$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.061$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименова	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_{\text{э}}$	$K_{\text{нтрпр}}$	M_1	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$T_{\text{хх}}$	Выброс (г/с)
-----------	-----------------	-----------------	----------------	--------------------	-------	--------------------	------------------	-----------------	-----------------	--------------

						Л-209-15-ООС		Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			149

<i>ние</i>				<i>p</i>						
Легковая зарубеж диз (д)	0.290	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.100	да	
	0.261	0.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.100	да	0.0000925
Легковая зарубеж диз (д)	0.530	0.0	1.0	1.0	2.200	1.800	1.0	0.200	да	
	0.477	0.0	1.0	1.0	1.980	1.800	1.0	0.200	да	0.0001788
Легковая зарубеж карб (б)	6.000	0.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	да	
	5.400	0.0	1.0	1.0	10.620	9.400	1.0	2.000	да	0.0022109
Легковая отечест карб (б)	7.100	3.0	1.0	1.0	19.800	15.800	1.0	3.500	да	
	6.390	0.0	1.0	1.0	17.820	15.800	1.0	3.500	да	0.0038299

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000071
	Легковая зарубеж диз	0.000122
	Легковая зарубеж карб	0.000474
	Легковая отечест карб	0.000583
	ВСЕГО:	0.001249
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000055
	Легковая зарубеж диз	0.000093
	Легковая зарубеж карб	0.000372
	Легковая отечест карб	0.000456
	ВСЕГО:	0.000975
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000092
	Легковая зарубеж диз	0.000155
	Легковая зарубеж карб	0.000624
	Легковая отечест карб	0.002408
	ВСЕГО:	0.003279
Всего за год		0.005503

Максимальный выброс составляет: 0.0007609 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KитрII p</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Kитр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз (д)	0.100	0.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.060	да	

	0.090	0.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.060	да	0.0000426
Легковая зарубеж диз (д)	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	да	
	0.153	0.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.100	да	0.0000709
Легковая зарубеж карб (б)	0.470	0.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	да	
	0.423	0.0	1.0	1.0	1.620	1.200	1.0	0.250	да	0.0002914
Легковая отечест карб (б)	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	да	
	0.540	0.0	1.0	1.0	2.070	1.600	1.0	0.300	да	0.0003561

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000134
	Легковая зарубеж диз	0.000231
	Легковая зарубеж карб	0.000045
	Легковая отечест карб	0.000069
	ВСЕГО:	0.000479
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000101
	Легковая зарубеж диз	0.000174
	Легковая зарубеж карб	0.000034
	Легковая отечест карб	0.000052
	ВСЕГО:	0.000361
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000167
	Легковая зарубеж диз	0.000288
	Легковая зарубеж карб	0.000056
	Легковая отечест карб	0.000196
	ВСЕГО:	0.000707
Всего за год		0.001547

Максимальный выброс составляет: 0.0002728 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП р</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз (д)	0.120	0.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.070	да	
	0.120	0.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.070	да	0.0000765
Легковая зарубеж диз (д)	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	

						Л-209-15-ООС				Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					151

	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	0.0001316
Легковая зарубеж карб (б)	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	
	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	0.0000254
Легковая отечест карб (б)	0.040	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	
	0.040	0.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	0.0000394

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000007
	Легковая зарубеж диз	0.000011
	ВСЕГО:	0.000017
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000005
	Легковая зарубеж диз	0.000009
	ВСЕГО:	0.000014
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000009
	Легковая зарубеж диз	0.000015
	ВСЕГО:	0.000025
Всего за год		0.000056

Максимальный выброс составляет: 0.0000118 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlмен.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз (д)	0.006	0.0	1.0	1.0	0.090	0.060	1.0	0.003	да	
	0.005	0.0	1.0	1.0	0.081	0.060	1.0	0.003	да	0.0000044
Легковая зарубеж диз (д)	0.010	0.0	1.0	1.0	0.150	0.100	1.0	0.005	да	
	0.009	0.0	1.0	1.0	0.135	0.100	1.0	0.005	да	0.0000074

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000052
	Легковая зарубеж диз	0.000062

	Легковая зарубеж карб	0.000018
	Легковая отечест карб	0.000020
	ВСЕГО:	0.000152
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000040
	Легковая зарубеж диз	0.000047
	Легковая зарубеж карб	0.000014
	Легковая отечест карб	0.000015
	ВСЕГО:	0.000116
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000067
	Легковая зарубеж диз	0.000079
	Легковая зарубеж карб	0.000023
	Легковая отечест карб	0.000061
	ВСЕГО:	0.000230
Всего за год		0.000498

Максимальный выброс составляет: 0.0000890 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlмен.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз (д)	0.048	0.0	1.0	1.0	0.268	0.214	1.0	0.040	да	
	0.043	0.0	1.0	1.0	0.241	0.214	1.0	0.040	да	0.0000305
Легковая зарубеж диз (д)	0.058	0.0	1.0	1.0	0.313	0.250	1.0	0.048	да	
	0.052	0.0	1.0	1.0	0.282	0.250	1.0	0.048	да	0.0000363
Легковая зарубеж карб (б)	0.012	0.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	да	
	0.011	0.0	1.0	1.0	0.061	0.054	1.0	0.009	да	0.0000106
Легковая отечест карб (б)	0.013	3.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	да	
	0.012	0.0	1.0	1.0	0.063	0.060	1.0	0.010	да	0.0000116

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000107
	Легковая зарубеж диз	0.000185
	Легковая зарубеж карб	0.000036
	Легковая отечест карб	0.000055

	ВСЕГО:	0.000383
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000081
	Легковая зарубеж диз	0.000139
	Легковая зарубеж карб	0.000027
	Легковая отечест карб	0.000042
	ВСЕГО:	0.000289
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000134
	Легковая зарубеж диз	0.000230
	Легковая зарубеж карб	0.000044
	Легковая отечест карб	0.000156
	ВСЕГО:	0.000565
Всего за год		0.001238

Максимальный выброс составляет: 0.0002182 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000017
	Легковая зарубеж диз	0.000030
	Легковая зарубеж карб	0.000006
	Легковая отечест карб	0.000009
	ВСЕГО:	0.000062
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000013
	Легковая зарубеж диз	0.000023
	Легковая зарубеж карб	0.000004
	Легковая отечест карб	0.000007
	ВСЕГО:	0.000047
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000022
	Легковая зарубеж диз	0.000037
	Легковая зарубеж карб	0.000007
	Легковая отечест карб	0.000025
	ВСЕГО:	0.000092
Всего за год		0.000201

Максимальный выброс составляет: 0.0000355 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж карб	0.000474
	Легковая отечест карб	0.000583
	ВСЕГО:	0.001057
Переходный	Легковая зарубеж карб	0.000372
	Легковая отечест карб	0.000456

	ВСЕГО:	0.000828
Холодный	Легковая зарубеж карб	0.000624
	Легковая отечест карб	0.002408
	ВСЕГО:	0.003032
Всего за год		0.004917

Максимальный выброс составляет: 0.0006474 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	MI	Mте п.	Kнтр	Mхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж карб (б)	0.470	0.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	да	
	0.423	0.0	1.0	1.0	1.620	1.200	1.0	0.250	100.0	да	0.0002914
Легковая отечест карб (б)	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	100.0	да	
	0.540	0.0	1.0	1.0	2.070	1.600	1.0	0.300	100.0	да	0.0003561

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000071
	Легковая зарубеж диз	0.000122
	ВСЕГО:	0.000192
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000055
	Легковая зарубеж диз	0.000093
	ВСЕГО:	0.000148
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000092
	Легковая зарубеж диз	0.000155
	ВСЕГО:	0.000247
Всего за год		0.000587

Максимальный выброс составляет: 0.0001135 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	MI	Mте п.	Kнтр	Mхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз (д)	0.100	0.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.060	100.0	да	
	0.090	0.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.060	100.0	да	0.0000426
Легковая	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	100.0	да	

						Л-209-15-ООС					Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						155

зарубеж диз (д)												
	0.153	0.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.100	100.0	да	0.0000709	

**Участок №4; Подземная автостоянка,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №1
Источник 0001**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.031
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.068

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.031
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.068
- среднее время выезда (мин.): 0.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобил я	Категория	Место пр- ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон троль	Нейтра лизатор	Маршру тный
Легковая зарубеж бенз	Легковой	Зарубежны й	2	Карб.	5	нет	нет	-
Легковая зарубеж диз	Легковой	Зарубежны й	2	Диз.	3	нет	нет	-
Легковая зарубеж диз	Легковой	Зарубежны й	3	Диз.	3	нет	нет	-
Легковая отечеств. бенз	Легковой	СНГ	2	Карб.	5	нет	нет	-

Легковая зарубеж бенз : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

Легковая зарубеж диз : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

Легковая зарубеж диз : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

Легковая отечеств. бенз : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0006541	0.003094
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0005232	0.002476
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000850	0.000402
0328	Углерод (Сажа)	0.0000276	0.000118
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0002101	0.001045
0337	Углерод оксид	0.0159132	0.107271
0401	Углеводороды**	0.0017050	0.010861
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0013395	0.009227
2732	**Керосин	0.0003655	0.001633

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж бенз	0.005805
	Легковая зарубеж диз	0.000358
	Легковая зарубеж диз	0.000679
	Легковая отечеств. бенз	0.007526
	ВСЕГО:	0.014369
Переходный	Легковая зарубеж бенз	0.005736
	Легковая зарубеж диз	0.000311
	Легковая зарубеж диз	0.000587
	Легковая отечеств. бенз	0.009446
	ВСЕГО:	0.016080
Холодный	Легковая зарубеж бенз	0.015549
	Легковая зарубеж диз	0.000811
	Легковая зарубеж диз	0.001512
	Легковая отечеств. бенз	0.058950
	ВСЕГО:	0.076821
Всего за год		0.107271

Максимальный выброс составляет: 0.0159132 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

Стр.	Л-209-15-ООС					
158		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot (8+15 \cdot n) \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1\text{теп.}} \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

$N_{\text{в}}$ - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{\text{р}}$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / 3600 \text{ г/с},$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \sum(G_i)$;

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_{\text{э}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрПр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп.}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.050$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.050$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_{\text{э}}$	$K_{\text{нтрПр}}$	M_1	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж бенз (б)	6.000	2.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	да	
	5.400	1.0	1.0	1.0	10.620	9.400	1.0	2.000	да	0.0066047
Легковая зарубеж диз (д)	0.290	2.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.100	да	
	0.261	1.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.100	да	0.0003454
Легковая зарубеж диз (д)	0.530	2.0	1.0	1.0	2.200	1.800	1.0	0.200	да	
	0.477	1.0	1.0	1.0	1.980	1.800	1.0	0.200	да	0.0006458
Легковая отечеств. бенз (б)	7.100	20.0	1.0	1.0	19.800	15.800	1.0	3.500	да	
	6.390	4.0	1.0	1.0	17.820	15.800	1.0	3.500	да	0.0083172

						Л-209-15-ООС				Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					159

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж бенз	0.000680
	Легковая зарубеж диз	0.000161
	Легковая зарубеж диз	0.000278
	Легковая отечеств. бенз	0.000695
	ВСЕГО:	0.001813
Переходный	Легковая зарубеж бенз	0.000587
	Легковая зарубеж диз	0.000129
	Легковая зарубеж диз	0.000218
	Легковая отечеств. бенз	0.000812
	ВСЕГО:	0.001745
Холодный	Легковая зарубеж бенз	0.001449
	Легковая зарубеж диз	0.000314
	Легковая зарубеж диз	0.000533
	Легковая отечеств. бенз	0.005006
	ВСЕГО:	0.007302
Всего за год		0.010861

Максимальный выброс составляет: 0.0017050 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП р</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж бенз (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	да	
	0.423	1.0	1.0	1.0	1.620	1.200	1.0	0.250	да	0.0006277
Легковая зарубеж диз (д)	0.100	2.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.060	да	
	0.090	1.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.060	да	0.0001361
Легковая зарубеж диз (д)	0.170	2.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	да	
	0.153	1.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.100	да	0.0002294
Легковая отечеств. бенз (б)	0.600	20.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	да	
	0.540	4.0	1.0	1.0	2.070	1.600	1.0	0.300	да	0.0007118

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i>
Стр.	Л-209-15-ООС	
160		
		Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

		(тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж бенз	0.000056
	Легковая зарубеж диз	0.000241
	Легковая зарубеж диз	0.000409
	Легковая отечеств. бенз	0.000065
	ВСЕГО:	0.000771
Переходный	Легковая зарубеж бенз	0.000048
	Легковая зарубеж диз	0.000204
	Легковая зарубеж диз	0.000347
	Легковая отечеств. бенз	0.000068
	ВСЕГО:	0.000667
Холодный	Легковая зарубеж бенз	0.000107
	Легковая зарубеж диз	0.000446
	Легковая зарубеж диз	0.000755
	Легковая отечеств. бенз	0.000350
	ВСЕГО:	0.001657
Всего за год		0.003094

Максимальный выброс составляет: 0.0006541 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KитрП P	MI	Mтеп.	Kитр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж бенз (б)	0.030	2.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	
	0.030	1.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	0.0000487
Легковая зарубеж диз (д)	0.120	2.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.070	да	
	0.120	1.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.070	да	0.0002037
Легковая зарубеж диз (д)	0.200	2.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	
	0.200	1.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	0.0003450
Легковая отечеств. бенз (б)	0.040	20.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	
	0.040	4.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	0.0000566

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000011
	Легковая зарубеж диз	0.000018
	ВСЕГО:	0.000029

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Л-209-15-00С	Стр.
							161

Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000010
	Легковая зарубеж диз	0.000017
	ВСЕГО:	0.000027
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000023
	Легковая зарубеж диз	0.000039
	ВСЕГО:	0.000062
Всего за год		0.000118

Максимальный выброс составляет: 0.0000276 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз (д)	0.006	2.0	1.0	1.0	0.090	0.060	1.0	0.003	да	
	0.005	1.0	1.0	1.0	0.081	0.060	1.0	0.003	да	0.0000103
Легковая зарубеж диз (д)	0.010	2.0	1.0	1.0	0.150	0.100	1.0	0.005	да	
	0.009	1.0	1.0	1.0	0.135	0.100	1.0	0.005	да	0.0000172

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж бенз	0.000024
	Легковая зарубеж диз	0.000103
	Легковая зарубеж диз	0.000124
	Легковая отечеств. бенз	0.000020
	ВСЕГО:	0.000272
Переходный	Легковая зарубеж бенз	0.000019
	Легковая зарубеж диз	0.000080
	Легковая зарубеж диз	0.000096
	Легковая отечеств. бенз	0.000020
	ВСЕГО:	0.000216
Холодный	Легковая зарубеж бенз	0.000044
	Легковая зарубеж диз	0.000182
	Легковая зарубеж диз	0.000219
	Легковая отечеств. бенз	0.000113
	ВСЕГО:	0.000558
Всего за год		0.001045

Максимальный выброс составляет: 0.0002101 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Стр.	Л-209-15-ООС					
162		Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KитрII P	MI	MIтеп.	Kитр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж бенз (б)	0.012	2.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	да	
	0.011	1.0	1.0	1.0	0.061	0.054	1.0	0.009	да	0.0000190
Легковая зарубеж диз (д)	0.048	2.0	1.0	1.0	0.268	0.214	1.0	0.040	да	
	0.043	1.0	1.0	1.0	0.241	0.214	1.0	0.040	да	0.0000793
Легковая зарубеж диз (д)	0.058	2.0	1.0	1.0	0.313	0.250	1.0	0.048	да	
	0.052	1.0	1.0	1.0	0.282	0.250	1.0	0.048	да	0.0000951
Легковая отечеств. бенз (б)	0.013	20.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	да	
	0.012	4.0	1.0	1.0	0.063	0.060	1.0	0.010	да	0.0000166

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж бенз	0.000045
	Легковая зарубеж диз	0.000193
	Легковая зарубеж диз	0.000327
	Легковая отечеств. бенз	0.000052
	ВСЕГО:	0.000616
Переходный	Легковая зарубеж бенз	0.000038
	Легковая зарубеж диз	0.000163
	Легковая зарубеж диз	0.000277
	Легковая отечеств. бенз	0.000055
	ВСЕГО:	0.000533
Холодный	Легковая зарубеж бенз	0.000085
	Легковая зарубеж диз	0.000357
	Легковая зарубеж диз	0.000604
	Легковая отечеств. бенз	0.000280
	ВСЕГО:	0.001326
Всего за год		0.002476

Максимальный выброс составляет: 0.0005232 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)
----------------	--	---------------------------------

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Л-209-15-ООС	Стр.
							163

		(тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж бенз	0.000007
	Легковая зарубеж диз	0.000031
	Легковая зарубеж диз	0.000053
	Легковая отечеств. бенз	0.000008
	ВСЕГО:	0.000100
Переходный	Легковая зарубеж бенз	0.000006
	Легковая зарубеж диз	0.000026
	Легковая зарубеж диз	0.000045
	Легковая отечеств. бенз	0.000009
	ВСЕГО:	0.000087
Холодный	Легковая зарубеж бенз	0.000014
	Легковая зарубеж диз	0.000058
	Легковая зарубеж диз	0.000098
	Легковая отечеств. бенз	0.000045
	ВСЕГО:	0.000215
Всего за год		0.000402

Максимальный выброс составляет: 0.0000850 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж бенз	0.000680
	Легковая отечеств. бенз	0.000695
	ВСЕГО:	0.001375
Переходный	Легковая зарубеж бенз	0.000587
	Легковая отечеств. бенз	0.000812
	ВСЕГО:	0.001398
Холодный	Легковая зарубеж бенз	0.001449
	Легковая отечеств. бенз	0.005006
	ВСЕГО:	0.006454
Всего за год		0.009227

Максимальный выброс составляет: 0.0013395 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	Кнтр Пр	Мl	Мlте п.	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж бенз (б)	0.470	2.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	да	
	0.423	1.0	1.0	1.0	1.620	1.200	1.0	0.250	100.0	да	0.0006277
Легковая отечеств. бенз (б)	0.600	20.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	100.0	да	

	0.540	4.0	1.0	1.0	2.070	1.600	1.0	0.300	100.0	да	0.0007118
--	-------	-----	-----	-----	-------	-------	-----	-------	-------	----	-----------

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000161
	Легковая зарубеж диз	0.000278
	ВСЕГО:	0.000439
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000129
	Легковая зарубеж диз	0.000218
	ВСЕГО:	0.000347
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000314
	Легковая зарубеж диз	0.000533
	ВСЕГО:	0.000848
Всего за год		0.001633

Максимальный выброс составляет: 0.0003655 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>Ml</i>	<i>Mте п.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз (д)	0.100	2.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.060	100.0	да	
	0.090	1.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.060	100.0	да	0.0001361
Легковая зарубеж диз (д)	0.170	2.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	100.0	да	
	0.153	1.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.100	100.0	да	0.0002294

**Участок №5; Внутренний проезд до автостоянки,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №1
Источник 6008
Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.015
- среднее время выезда (мин.): 0.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место про-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Нейтрализа-тор</i>
Легковая зарубеж бензин	Легковой	Зарубежны й	2	Карб.	5	нет

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		165

Легковая зарубеж диз	Легковой	Зарубежны й	2	Диз.	3	нет
Легковая зарубеж диз	Легковой	Зарубежны й	3	Диз.	3	нет
Легковая отечеств бенз	Легковой	СНГ	2	Карб.	5	нет

Легковая зарубеж бензин : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

Легковая зарубеж диз : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

Легковая зарубеж диз : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3

Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

Легковая отечеств бенз : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0000408	0.000109
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0000326	0.000087
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000053	0.000014
0328	Углерод (Сажа)	0.0000030	0.000007
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000084	0.000020
0337	Углерод оксид	0.0002725	0.000751
0401	Углеводороды**	0.0000421	0.000108
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0000321	0.000084
2732	**Керосин	0.0000100	0.000023

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		167

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж бензин	0.000103
	Легковая зарубеж диз	0.000011
	Легковая зарубеж диз	0.000020
	Легковая отечеств бенз	0.000087
	ВСЕГО:	0.000221
Переходный	Легковая зарубеж бензин	0.000088
	Легковая зарубеж диз	0.000009
	Легковая зарубеж диз	0.000016
	Легковая отечеств бенз	0.000074
	ВСЕГО:	0.000187
Холодный	Легковая зарубеж бензин	0.000161
	Легковая зарубеж диз	0.000016
	Легковая зарубеж диз	0.000030
	Легковая отечеств бенз	0.000135
	ВСЕГО:	0.000343
Всего за год		0.000751

Максимальный выброс составляет: 0.0002725 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 3600 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.015$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$S_{кр}$	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж бензин (б)	11.800	1.0	да	0.0001475
Легковая зарубеж диз (д)	1.200	1.0	да	0.0000150
Легковая зарубеж диз (д)	2.200	1.0	да	0.0000275

Стр.	Л-209-15-ООС					
168		Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись

Легковая отечеств бенз (б)	19.800	1.0	да	0.0000825
----------------------------------	--------	-----	----	-----------

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж бензин	0.000013
	Легковая зарубеж диз	0.000002
	Легковая зарубеж диз	0.000004
	Легковая отечеств бенз	0.000009
	ВСЕГО:	0.000029
Переходный	Легковая зарубеж бензин	0.000013
	Легковая зарубеж диз	0.000002
	Легковая зарубеж диз	0.000004
	Легковая отечеств бенз	0.000009
	ВСЕГО:	0.000028
Холодный	Легковая зарубеж бензин	0.000025
	Легковая зарубеж диз	0.000004
	Легковая зарубеж диз	0.000007
	Легковая отечеств бенз	0.000016
	ВСЕГО:	0.000051
Всего за год		0.000108

Максимальный выброс составляет: 0.0000421 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж бензин (б)	1.800	1.0	да	0.0000225
Легковая зарубеж диз (д)	0.300	1.0	да	0.0000037
Легковая зарубеж диз (д)	0.500	1.0	да	0.0000062
Легковая отечеств бенз (б)	2.300	1.0	да	0.0000096

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж бензин	0.000002
	Легковая зарубеж диз	0.000012

						Л-209-15-00С	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		169

	Легковая зарубеж диз	0.000021
	Легковая отечеств бенз	0.000002
	ВСЕГО:	0.000036
Переходный	Легковая зарубеж бензин	0.000001
	Легковая зарубеж диз	0.000009
	Легковая зарубеж диз	0.000016
	Легковая отечеств бенз	0.000001
	ВСЕГО:	0.000027
Холодный	Легковая зарубеж бензин	0.000002
	Легковая зарубеж диз	0.000015
	Легковая зарубеж диз	0.000026
	Легковая отечеств бенз	0.000002
	ВСЕГО:	0.000045
Всего за год		0.000109

Максимальный выброс составляет: 0.0000408 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж бензин (б)	0.170	1.0	да	0.0000021
Легковая зарубеж диз (д)	1.100	1.0	да	0.0000138
Легковая зарубеж диз (д)	1.900	1.0	да	0.0000237
Легковая отечеств бенз (б)	0.280	1.0	да	0.0000012

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	6.6E-7
	Легковая зарубеж диз	0.000001
	ВСЕГО:	0.000002
Переходный	Легковая зарубеж диз	6.7E-7
	Легковая зарубеж диз	0.000001
	ВСЕГО:	0.000002
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000001
	Легковая зарубеж диз	0.000002
	ВСЕГО:	0.000003
Всего за год		0.000007

Максимальный выброс составляет: 0.0000030 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
--------------	----	------	-----	--------------

Легковая зарубеж диз (д)	0.090	1.0	да	0.0000011
Легковая зарубеж диз (д)	0.150	1.0	да	0.0000019

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж бензин	5.9E-7
	Легковая зарубеж диз	0.000002
	Легковая зарубеж диз	0.000003
	Легковая отечеств бенз	3.3E-7
	ВСЕГО:	0.000006
Переходный	Легковая зарубеж бензин	5.1E-7
	Легковая зарубеж диз	0.000002
	Легковая зарубеж диз	0.000002
	Легковая отечеств бенз	2.6E-7
	ВСЕГО:	0.000005
Холодный	Легковая зарубеж бензин	9.3E-7
	Легковая зарубеж диз	0.000004
	Легковая зарубеж диз	0.000004
	Легковая отечеств бенз	4.8E-7
	ВСЕГО:	0.000009
Всего за год		0.000020

Максимальный выброс составляет: 0.0000084 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж бензин (б)	0.068	1.0	да	0.0000009
Легковая зарубеж диз (д)	0.268	1.0	да	0.0000034
Легковая зарубеж диз (д)	0.313	1.0	да	0.0000039
Легковая отечеств бенз (б)	0.070	1.0	да	0.0000003

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж бензин	0.000001
	Легковая зарубеж диз	0.000010
	Легковая зарубеж диз	0.000017
	Легковая отечеств бенз	0.000001
	ВСЕГО:	0.000029
Переходный	Легковая зарубеж бензин	0.000001
	Легковая зарубеж диз	0.000007
	Легковая зарубеж диз	0.000013
	Легковая отечеств бенз	9.3E-7
	ВСЕГО:	0.000022
Холодный	Легковая зарубеж бензин	0.000002
	Легковая зарубеж диз	0.000012
	Легковая зарубеж диз	0.000021
	Легковая отечеств бенз	0.000002
	ВСЕГО:	0.000036
Всего за год		0.000087

Максимальный выброс составляет: 0.0000326 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж бензин	2.4E-7
	Легковая зарубеж диз	0.000002
	Легковая зарубеж диз	0.000003
	Легковая отечеств бенз	2.0E-7
	ВСЕГО:	0.000005
Переходный	Легковая зарубеж бензин	1.8E-7
	Легковая зарубеж диз	0.000001
	Легковая зарубеж диз	0.000002
	Легковая отечеств бенз	1.5E-7
	ВСЕГО:	0.000004
Холодный	Легковая зарубеж бензин	3.0E-7
	Легковая зарубеж диз	0.000002
	Легковая зарубеж диз	0.000003
	Легковая отечеств бенз	2.5E-7
	ВСЕГО:	0.000006
Всего за год		0.000014

Максимальный выброс составляет: 0.0000053 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж бензин	0.000013
	Легковая отечеств бенз	0.000009
	ВСЕГО:	0.000022
Переходный	Легковая зарубеж бензин	0.000013
	Легковая отечеств бенз	0.000009
	ВСЕГО:	0.000022
Холодный	Легковая зарубеж бензин	0.000025
	Легковая отечеств бенз	0.000016
	ВСЕГО:	0.000040
Всего за год		0.000084

Максимальный выброс составляет: 0.0000321 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж бензин (б)	1.800	1.0	100.0	да	0.0000225
Легковая отечеств бенз (б)	2.300	1.0	100.0	да	0.0000096

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000002
	Легковая зарубеж диз	0.000004
	ВСЕГО:	0.000007
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000002
	Легковая зарубеж диз	0.000004
	ВСЕГО:	0.000006
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000004
	Легковая зарубеж диз	0.000007
	ВСЕГО:	0.000011
Всего за год		0.000023

Максимальный выброс составляет: 0.0000100 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз (д)	0.300	1.0	100.0	да	0.0000037

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Л-209-15-00С	Стр.
							173

Легковая зарубеж диз (д)	0.500	1.0	100.0	да	0.0000062
--------------------------------	-------	-----	-------	----	-----------

**Участок №6; Открытая стоянка на 10 м/мест,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №1
Источник 6006**

**Общее описание участка
Гостевая стоянка**

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.042
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.078

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.042
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.078
- среднее время выезда (мин.): 0.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобил я	Категория	Место пр- ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон троль	Нейтра лизатор	Маршру тный
Легковая зарубеж диз	Легковой	Зарубежны й	2	Диз.	3	нет	нет	-
Легковая зарубеж диз	Легковой	Зарубежны й	3	Диз.	3	нет	нет	-
Легковая зарубеж карб	Легковой	Зарубежны й	2	Карб.	5	нет	нет	-
Легковая отечест карб	Легковой	СНГ	2	Карб.	5	нет	нет	-

Легковая зарубеж диз : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	4.00	2
Октябрь	4.00	2
Ноябрь	4.00	2

Декабрь	4.00	2
---------	------	---

Легковая зарубеж диз : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	4.00	2
Октябрь	4.00	2
Ноябрь	4.00	2
Декабрь	4.00	2

Легковая зарубеж карб : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

Легковая отечест карб : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		175

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0002697	0.001531
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0002158	0.001225
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000351	0.000199
0328	Углерод (Сажа)	0.0000116	0.000056
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000884	0.000495
0337	Углерод оксид	0.0062740	0.052078
0401	Углеводороды**	0.0007557	0.005480
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0006428	0.004896
2732	**Керосин	0.0001129	0.000584

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000156
	Легковая зарубеж диз	0.000301
	Легковая зарубеж карб	0.003754
	Легковая отечест карб	0.006512
	ВСЕГО:	0.010722
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000120
	Легковая зарубеж диз	0.000231
	Легковая зарубеж карб	0.002871
	Легковая отечест карб	0.004977
	ВСЕГО:	0.008199
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000202
	Легковая зарубеж диз	0.000389
	Легковая зарубеж карб	0.004808
	Легковая отечест карб	0.027758
	ВСЕГО:	0.033157
Всего за год		0.052078

Максимальный выброс составляет: 0.0062740 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

Стр.	Л-209-15-ООС					
176		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
						Дата

$M_1 = \Sigma ((M_1 + M_2) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$,

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2 = M_{1теп.} \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

N_B - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 3600$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma (G_i)$;

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$K_э$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрпр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.060$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.060$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$K_э$	$K_{нтрпр}$	M_1	$M_{1теп.}$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз (д)	0.290	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.100	да	
	0.261	0.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.100	да	0.0000916
Легковая зарубеж диз (д)	0.530	0.0	1.0	1.0	2.200	1.800	1.0	0.200	да	
	0.477	0.0	1.0	1.0	1.980	1.800	1.0	0.200	да	0.0001771
Легковая зарубеж карб (б)	6.000	0.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	да	
	5.400	0.0	1.0	1.0	10.620	9.400	1.0	2.000	да	0.0021977
Легковая отечест карб (б)	7.100	3.0	1.0	1.0	19.800	15.800	1.0	3.500	да	
	6.390	0.0	1.0	1.0	17.820	15.800	1.0	3.500	да	0.0038077

						Л-209-15-ООС				Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					177

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000070
	Легковая зарубеж диз	0.000121
	Легковая зарубеж карб	0.000471
	Легковая отечест карб	0.000580
	ВСЕГО:	0.001242
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000055
	Легковая зарубеж диз	0.000092
	Легковая зарубеж карб	0.000369
	Легковая отечест карб	0.000453
	ВСЕГО:	0.000969
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000091
	Легковая зарубеж диз	0.000154
	Легковая зарубеж карб	0.000620
	Легковая отечест карб	0.002402
	ВСЕГО:	0.003268
Всего за год		0.005480

Максимальный выброс составляет: 0.0007557 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KитрПР</i>	<i>Ml</i>	<i>Mтеп.</i>	<i>Kитр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз (д)	0.100	0.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.060	да	
	0.090	0.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.060	да	0.0000423
Легковая зарубеж диз (д)	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	да	
	0.153	0.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.100	да	0.0000706
Легковая зарубеж карб (б)	0.470	0.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	да	
	0.423	0.0	1.0	1.0	1.620	1.200	1.0	0.250	да	0.0002893
Легковая отечест карб (б)	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	да	
	0.540	0.0	1.0	1.0	2.070	1.600	1.0	0.300	да	0.0003535

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период</i>	<i>Марка автомобиля</i>	<i>Валовый выброс</i>				
Стр.	Л-209-15-ООС					
178		Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись
						Дата

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000133
	Легковая зарубеж диз	0.000228
	Легковая зарубеж карб	0.000044
	Легковая отечест карб	0.000069
	ВСЕГО:	0.000474
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000100
	Легковая зарубеж диз	0.000172
	Легковая зарубеж карб	0.000033
	Легковая отечест карб	0.000052
	ВСЕГО:	0.000357
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000165
	Легковая зарубеж диз	0.000285
	Легковая зарубеж карб	0.000055
	Легковая отечест карб	0.000195
	ВСЕГО:	0.000700
Всего за год		0.001531

Максимальный выброс составляет: 0.0002697 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрП р</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз (д)	0.120	0.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.070	да	
	0.120	0.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.070	да	0.0000756
Легковая зарубеж диз (д)	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	
	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	0.0001300
Легковая зарубеж карб (б)	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	
	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	0.0000252
Легковая отечест карб (б)	0.040	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	
	0.040	0.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	0.0000390

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000006
	Легковая зарубеж диз	0.000011

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Л-209-15-ООС	Стр.
							179

	ВСЕГО:	0.000017
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000005
	Легковая зарубеж диз	0.000009
	ВСЕГО:	0.000014
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000009
	Легковая зарубеж диз	0.000015
	ВСЕГО:	0.000024
Всего за год		0.000056

Максимальный выброс составляет: 0.0000116 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Тпр	Кэ	КнтрП ρ	MI	Mтеп.	Кнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз (д)	0.006	0.0	1.0	1.0	0.090	0.060	1.0	0.003	да	
	0.005	0.0	1.0	1.0	0.081	0.060	1.0	0.003	да	0.0000044
Легковая зарубеж диз (д)	0.010	0.0	1.0	1.0	0.150	0.100	1.0	0.005	да	
	0.009	0.0	1.0	1.0	0.135	0.100	1.0	0.005	да	0.0000073

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000052
	Легковая зарубеж диз	0.000061
	Легковая зарубеж карб	0.000018
	Легковая отечест карб	0.000020
	ВСЕГО:	0.000151
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000039
	Легковая зарубеж диз	0.000047
	Легковая зарубеж карб	0.000014
	Легковая отечест карб	0.000015
	ВСЕГО:	0.000115
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000066
	Легковая зарубеж диз	0.000079
	Легковая зарубеж карб	0.000023
	Легковая отечест карб	0.000061
	ВСЕГО:	0.000229
Всего за год		0.000495

Максимальный выброс составляет: 0.0000884 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь

Стр.	Л-209-15-ООС					
180		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП P	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз (д)	0.048	0.0	1.0	1.0	0.268	0.214	1.0	0.040	да	
	0.043	0.0	1.0	1.0	0.241	0.214	1.0	0.040	да	0.0000303
Легковая зарубеж диз (д)	0.058	0.0	1.0	1.0	0.313	0.250	1.0	0.048	да	
	0.052	0.0	1.0	1.0	0.282	0.250	1.0	0.048	да	0.0000361
Легковая зарубеж карб (б)	0.012	0.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	да	
	0.011	0.0	1.0	1.0	0.061	0.054	1.0	0.009	да	0.0000106
Легковая отечест карб (б)	0.013	3.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	да	
	0.012	0.0	1.0	1.0	0.063	0.060	1.0	0.010	да	0.0000115

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000106
	Легковая зарубеж диз	0.000183
	Легковая зарубеж карб	0.000035
	Легковая отечест карб	0.000055
	ВСЕГО:	0.000379
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000080
	Легковая зарубеж диз	0.000138
	Легковая зарубеж карб	0.000027
	Легковая отечест карб	0.000041
	ВСЕГО:	0.000286
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000132
	Легковая зарубеж диз	0.000228
	Легковая зарубеж карб	0.000044
	Легковая отечест карб	0.000156
	ВСЕГО:	0.000560
Всего за год		0.001225

Максимальный выброс составляет: 0.0002158 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период						Марка автомобиля	Валовый выброс
						Л-209-15-00С	Стр.
							181
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

<i>года</i>	<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000017
	Легковая зарубеж диз	0.000030
	Легковая зарубеж карб	0.000006
	Легковая отечест карб	0.000009
	ВСЕГО:	0.000062
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000013
	Легковая зарубеж диз	0.000022
	Легковая зарубеж карб	0.000004
	Легковая отечест карб	0.000007
	ВСЕГО:	0.000046
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000021
	Легковая зарубеж диз	0.000037
	Легковая зарубеж карб	0.000007
	Легковая отечест карб	0.000025
	ВСЕГО:	0.000091
Всего за год		0.000199

Максимальный выброс составляет: 0.0000351 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i> <i>(тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж карб	0.000471
	Легковая отечест карб	0.000580
	ВСЕГО:	0.001051
Переходный	Легковая зарубеж карб	0.000369
	Легковая отечест карб	0.000453
	ВСЕГО:	0.000822
Холодный	Легковая зарубеж карб	0.000620
	Легковая отечест карб	0.002402
	ВСЕГО:	0.003022
Всего за год		0.004896

Максимальный выброс составляет: 0.0006428 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kитр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Kитр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж карб (б)	0.470	0.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	да	
	0.423	0.0	1.0	1.0	1.620	1.200	1.0	0.250	100.0	да	0.0002893
Легковая отечест	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	100.0	да	

карб (б)												
	0.540	0.0	1.0	1.0	2.070	1.600	1.0	0.300	100.0	да	0.0003535	

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000070
	Легковая зарубеж диз	0.000121
	ВСЕГО:	0.000191
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000055
	Легковая зарубеж диз	0.000092
	ВСЕГО:	0.000147
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000091
	Легковая зарубеж диз	0.000154
	ВСЕГО:	0.000246
Всего за год		0.000584

Максимальный выброс составляет: 0.0001129 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>Ml</i>	<i>Mте п.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз (д)	0.100	0.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.060	100.0	да	
	0.090	0.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.060	100.0	да	0.0000423
Легковая зарубеж диз (д)	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	100.0	да	
	0.153	0.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.100	100.0	да	0.0000706

						Л-209-15-ООС	Стр.
							183
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**Участок №7; Открытая стоянка на 10 м/мест,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №1, площадка №1
Источник 6007**

**Общее описание участка
Гостевая стоянка**

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.008
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.042

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.008
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.042
- среднее время выезда (мин.): 0.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобил я	Категория	Место пр- ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон троль	Нейтра лизатор	Маршру тный
Легковая зарубеж диз	Легковой	Зарубежны й	2	Диз.	3	нет	нет	-
Легковая зарубеж диз	Легковой	Зарубежны й	3	Диз.	3	нет	нет	-
Легковая зарубеж карб	Легковой	Зарубежны й	2	Карб.	5	нет	нет	-
Легковая отечест карб	Легковой	СНГ	2	Карб.	5	нет	нет	-

Легковая зарубеж диз : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	4.00	2
Октябрь	4.00	2
Ноябрь	4.00	2
Декабрь	4.00	2

Легковая зарубеж диз : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за
--------------	---------------------------	---------------------------------

		<i>время Тср</i>
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	4.00	2
Октябрь	4.00	2
Ноябрь	4.00	2
Декабрь	4.00	2

Легковая зарубеж карб : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

Легковая отечест карб : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0001983	0.001154
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0001586	0.000923
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000258	0.000150
0328	Углерод (Сажа)	0.0000074	0.000037
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000746	0.000426
0337	Углерод оксид	0.0053850	0.047634
0401	Углеводороды**	0.0006341	0.004923
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0005352	0.004407
2732	**Керосин	0.0000989	0.000517

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000122
	Легковая зарубеж диз	0.000239
	Легковая зарубеж карб	0.003272
	Легковая отечест карб	0.005702
	ВСЕГО:	0.009335
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000093
	Легковая зарубеж диз	0.000182
	Легковая зарубеж карб	0.002484
	Легковая отечест карб	0.004328
	ВСЕГО:	0.007087
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000155
	Легковая зарубеж диз	0.000304
	Легковая зарубеж карб	0.004131
	Легковая отечест карб	0.026621
	ВСЕГО:	0.031212
Всего за год		0.047634

Максимальный выброс составляет: 0.0053850 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

Стр.	Л-209-15-ООС					
186		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись

M_2 – выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot (8+15 \cdot n) \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}},$$

где n – число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{1\text{теп.}} \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

$N_{\text{в}}$ – Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{\text{р}}$ – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтрпр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / 3600 \text{ г/с},$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = \Sigma(G_i)$;

$M_{\text{пр}}$ – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ – время прогрева двигателя (мин.);

$K_{\text{э}}$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрпр}}$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 – пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{1\text{теп.}}$ – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.025$ км – средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.025$ км – средний пробег при въезде на стоянку;

$K_{\text{нтр}}$ – коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ – удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. – время работы двигателя на холостом ходу;

N' – наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{\text{пр}}$	$T_{\text{пр}}$	$K_{\text{э}}$	$K_{\text{нтрпр}}$	M_1	$M_{1\text{теп.}}$	$K_{\text{нтр}}$	$M_{\text{хх}}$	$S_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз (д)	0.290	0.0	1.0	1.0	1.200	1.000	1.0	0.100	да	
	0.261	0.0	1.0	1.0	1.080	1.000	1.0	0.100	да	0.0000706
Легковая зарубеж диз (д)	0.530	0.0	1.0	1.0	2.200	1.800	1.0	0.200	да	
	0.477	0.0	1.0	1.0	1.980	1.800	1.0	0.200	да	0.0001386
Легковая зарубеж карб (б)	6.000	0.0	1.0	1.0	11.800	9.400	1.0	2.000	да	
	5.400	0.0	1.0	1.0	10.620	9.400	1.0	2.000	да	0.0018879
Легковая отечест карб (б)	7.100	3.0	1.0	1.0	19.800	15.800	1.0	3.500	да	
	6.390	0.0	1.0	1.0	17.820	15.800	1.0	3.500	да	0.0032879

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000063
	Легковая зарубеж диз	0.000107
	Легковая зарубеж карб	0.000410
	Легковая отечест карб	0.000498
	ВСЕГО:	0.001078
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000048
	Легковая зарубеж диз	0.000081
	Легковая зарубеж карб	0.000315
	Легковая отечест карб	0.000382
	ВСЕГО:	0.000827
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000081
	Легковая зарубеж диз	0.000135
	Легковая зарубеж карб	0.000524
	Легковая отечест карб	0.002278
	ВСЕГО:	0.003018
Всего за год		0.004923

Максимальный выброс составляет: 0.0006341 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KитрП р</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп.</i>	<i>Kитр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз (д)	0.100	0.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.060	да	
	0.090	0.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.060	да	0.0000371
Легковая зарубеж диз (д)	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	да	
	0.153	0.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.100	да	0.0000618
Легковая зарубеж карб (б)	0.470	0.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	да	
	0.423	0.0	1.0	1.0	1.620	1.200	1.0	0.250	да	0.0002421
Легковая отечест карб (б)	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	да	
	0.540	0.0	1.0	1.0	2.070	1.600	1.0	0.300	да	0.0002931

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000095
	Легковая зарубеж диз	0.000163
	Легковая зарубеж карб	0.000036
	Легковая отечест карб	0.000054
	ВСЕГО:	0.000348
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000072
	Легковая зарубеж диз	0.000123
	Легковая зарубеж карб	0.000027
	Легковая отечест карб	0.000041
	ВСЕГО:	0.000263
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000119
	Легковая зарубеж диз	0.000204
	Легковая зарубеж карб	0.000044
	Легковая отечест карб	0.000177
	ВСЕГО:	0.000543
Всего за год		0.001154

Максимальный выброс составляет: 0.0001983 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>KнтрПР</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз (д)	0.120	0.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.070	да	
	0.120	0.0	1.0	1.0	1.100	1.100	1.0	0.070	да	0.0000542
Легковая зарубеж диз (д)	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	
	0.200	0.0	1.0	1.0	1.900	1.900	1.0	0.120	да	0.0000931
Легковая зарубеж карб (б)	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	
	0.030	0.0	1.0	1.0	0.170	0.170	1.0	0.020	да	0.0000202
Легковая отечест карб (б)	0.040	3.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	
	0.040	0.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	0.0000308

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000004
	Легковая зарубеж диз	0.000007
	ВСЕГО:	0.000012
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000004
	Легковая зарубеж диз	0.000006
	ВСЕГО:	0.000009
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000006
	Легковая зарубеж диз	0.000010
	ВСЕГО:	0.000016
Всего за год		0.000037

Максимальный выброс составляет: 0.0000074 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП Р</i>	<i>MI</i>	<i>Mтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Легковая зарубеж диз (д)	0.006	0.0	1.0	1.0	0.090	0.060	1.0	0.003	да	
	0.005	0.0	1.0	1.0	0.081	0.060	1.0	0.003	да	0.0000028
Легковая зарубеж диз (д)	0.010	0.0	1.0	1.0	0.150	0.100	1.0	0.005	да	
	0.009	0.0	1.0	1.0	0.135	0.100	1.0	0.005	да	0.0000047

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000044
	Легковая зарубеж диз	0.000053
	Легковая зарубеж карб	0.000015
	Легковая отечест карб	0.000017
	ВСЕГО:	0.000129
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000034
	Легковая зарубеж диз	0.000040
	Легковая зарубеж карб	0.000012
	Легковая отечест карб	0.000013
	ВСЕГО:	0.000098
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000056
	Легковая зарубеж диз	0.000067

	Легковая зарубеж карб	0.000019
	Легковая отечест карб	0.000057
	ВСЕГО:	0.000199
Всего за год		0.000426

Максимальный выброс составляет: 0.0000746 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	MI	MIтеп.	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз (д)	0.048	0.0	1.0	1.0	0.268	0.214	1.0	0.040	да	
	0.043	0.0	1.0	1.0	0.241	0.214	1.0	0.040	да	0.0000256
Легковая зарубеж диз (д)	0.058	0.0	1.0	1.0	0.313	0.250	1.0	0.048	да	
	0.052	0.0	1.0	1.0	0.282	0.250	1.0	0.048	да	0.0000306
Легковая зарубеж карб (б)	0.012	0.0	1.0	1.0	0.068	0.054	1.0	0.009	да	
	0.011	0.0	1.0	1.0	0.061	0.054	1.0	0.009	да	0.0000088
Легковая отечест карб (б)	0.013	3.0	1.0	1.0	0.070	0.060	1.0	0.010	да	
	0.012	0.0	1.0	1.0	0.063	0.060	1.0	0.010	да	0.0000096

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000076
	Легковая зарубеж диз	0.000131
	Легковая зарубеж карб	0.000028
	Легковая отечест карб	0.000043
	ВСЕГО:	0.000279
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000057
	Легковая зарубеж диз	0.000099
	Легковая зарубеж карб	0.000021
	Легковая отечест карб	0.000033
	ВСЕГО:	0.000210
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000095
	Легковая зарубеж диз	0.000163
	Легковая зарубеж карб	0.000035
	Легковая отечест карб	0.000142

						Л-209-15-ООС	Стр.
							191
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

	ВСЕГО:	0.000435
Всего за год		0.000923

Максимальный выброс составляет: 0.0001586 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000012
	Легковая зарубеж диз	0.000021
	Легковая зарубеж карб	0.000005
	Легковая отечест карб	0.000007
	ВСЕГО:	0.000045
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000009
	Легковая зарубеж диз	0.000016
	Легковая зарубеж карб	0.000003
	Легковая отечест карб	0.000005
	ВСЕГО:	0.000034
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000015
	Легковая зарубеж диз	0.000026
	Легковая зарубеж карб	0.000006
	Легковая отечест карб	0.000023
	ВСЕГО:	0.000071
Всего за год		0.000150

Максимальный выброс составляет: 0.0000258 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Легковая зарубеж карб	0.000410
	Легковая отечест карб	0.000498
	ВСЕГО:	0.000908
Переходный	Легковая зарубеж карб	0.000315
	Легковая отечест карб	0.000382
	ВСЕГО:	0.000697
Холодный	Легковая зарубеж карб	0.000524
	Легковая отечест карб	0.002278
	ВСЕГО:	0.002802
Всего за год		0.004407

Максимальный выброс составляет: 0.0005352 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь

Стр.	Л-209-15-ООС						
192		Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	MI	Mте п.	Kнтр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж карб (б)	0.470	0.0	1.0	1.0	1.800	1.200	1.0	0.250	100.0	да	
	0.423	0.0	1.0	1.0	1.620	1.200	1.0	0.250	100.0	да	0.0002421
Легковая отечест карб (б)	0.600	3.0	1.0	1.0	2.300	1.600	1.0	0.300	100.0	да	
	0.540	0.0	1.0	1.0	2.070	1.600	1.0	0.300	100.0	да	0.0002931

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Легковая зарубеж диз	0.000063
	Легковая зарубеж диз	0.000107
	ВСЕГО:	0.000171
Переходный	Легковая зарубеж диз	0.000048
	Легковая зарубеж диз	0.000081
	ВСЕГО:	0.000130
Холодный	Легковая зарубеж диз	0.000081
	Легковая зарубеж диз	0.000135
	ВСЕГО:	0.000216
Всего за год		0.000517

Максимальный выброс составляет: 0.0000989 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	Kнтр Пр	MI	Mте п.	Kнтр	Mхх	%%	Cхр	Выброс (г/с)
Легковая зарубеж диз (д)	0.100	0.0	1.0	1.0	0.300	0.200	1.0	0.060	100.0	да	
	0.090	0.0	1.0	1.0	0.270	0.200	1.0	0.060	100.0	да	0.0000371
Легковая зарубеж диз (д)	0.170	0.0	1.0	1.0	0.500	0.400	1.0	0.100	100.0	да	
	0.153	0.0	1.0	1.0	0.450	0.400	1.0	0.100	100.0	да	0.0000618

Суммарные выбросы по предприятию

Код		Название				Валовый выброс	
Л-209-15-ООС						Стр.	
Л-209-15-ООС						193	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

<i>в-ва</i>	<i>вещества</i>	<i>(т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.005949
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000967
0328	Углерод (Сажа)	0.000274
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.002486
0337	Углерод оксид	0.260002
0401	Углеводороды	0.026874

Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.023531
2732	Керосин	0.003344

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 09-21-0209, ООО ИСФ "Эффект и Ко"

Предприятие номер 150; Жилой дом по ул.Полиграфистов

Город Северобайкальск

Вариант исходных данных: 2, Период эксплуатации

Вариант расчета: Без фона

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	15,1° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-22,8° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	5 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
1	Площадка
1	Цех

						Л-209-15-ООС	Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		195

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;
 2 - линейный;
 3 - неорганизованный;
 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
 8 - автомагистраль.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса»), в общей сумме не учитываются

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	1	1	%	0,0005232	1	0,0015	63,23	0,5000	0,0008	99,26	1,0243
1	1	6005	3	%	0,0002182	1	0,0046	28,50	0,5000	0,0046	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0002158	1	0,0045	28,50	0,5000	0,0045	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0,0001586	1	0,0033	28,50	0,5000	0,0033	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0,0000326	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
Итого:					0,0011484		0,0146			0,0140		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	1	1	%	0,0000850	1	0,0001	63,23	0,5000	0,0001	99,26	1,0243
1	1	6005	3	%	0,0000355	1	0,0004	28,50	0,5000	0,0004	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0000351	1	0,0004	28,50	0,5000	0,0004	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0,0000258	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0,0000053	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	28,50	0,5000
Итого:					0,0001867		0,0012			0,0011		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	1	1	%	0,0000276	1	0,0001	63,23	0,5000	0,0001	99,26	1,0243
1	1	6005	3	%	0,0000118	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0000116	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0,0000074	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0,0000030	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	28,50	0,5000
Итого:					0,0000614		0,0011			0,0010		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	1	1	%	0,0002101	1	0,0002	63,23	0,5000	0,0001	99,26	1,0243
1	1	6005	3	%	0,0000890	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0000884	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0,0000746	1	0,0006	28,50	0,5000	0,0006	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0,0000084	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	28,50	0,5000
Итого:					0,0004705		0,0024			0,0023		

Вещество: 0337 Углерод оксид

Стр.	Л-209-15-ООС					
196		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	1	1	%	0,0159132	1	0,0018	63,23	0,5000	0,0010	99,26	1,0243
1	1	6005	3	%	0,0063121	1	0,0053	28,50	0,5000	0,0053	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0062740	1	0,0053	28,50	0,5000	0,0053	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0,0053850	1	0,0045	28,50	0,5000	0,0045	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0,0002725	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
Итого:					0,0341568		0,0171			0,0163		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	1	1	%	0,0013395	1	0,0001	63,23	0,5000	0,0001	99,26	1,0243
1	1	6005	3	%	0,0006474	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0006428	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0,0005352	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0,0000321	1	0,0000	28,50	0,5000	0,0000	28,50	0,5000
Итого:					0,0031970		0,0017			0,0016		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	1	1	%	0,0003655	1	0,0002	63,23	0,5000	0,0001	99,26	1,0243
1	1	6005	3	%	0,0001135	1	0,0004	28,50	0,5000	0,0004	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0,0001129	1	0,0004	28,50	0,5000	0,0004	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0,0000989	1	0,0003	28,50	0,5000	0,0003	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0,0000100	1	0,0000	28,50	0,5000	0,0000	28,50	0,5000
Итого:					0,0007008		0,0013			0,0013		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;»), в общей сумме не учитываются

Группа суммации: 6204

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
1	1	1	1	%	0301	0,0005232	1	0,0015	63,23	0,5000	0,0008	99,26	1,0243
1	1	1	1	%	0330	0,0002101	1	0,0002	63,23	0,5000	0,0001	99,26	1,0243
1	1	6005	3	%	0301	0,0002182	1	0,0046	28,50	0,5000	0,0046	28,50	0,5000
1	1	6005	3	%	0330	0,0000890	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0301	0,0002158	1	0,0045	28,50	0,5000	0,0045	28,50	0,5000
1	1	6006	3	%	0330	0,0000884	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0301	0,0001586	1	0,0033	28,50	0,5000	0,0033	28,50	0,5000
1	1	6007	3	%	0330	0,0000746	1	0,0006	28,50	0,5000	0,0006	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0301	0,0000326	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
1	1	6008	3	%	0330	0,0000084	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	28,50	0,5000
Итого:						0,0016189		0,0171			0,0163		

						Л-209-15-ООС		Стр.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			197

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУ В	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000000	1,2000000	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид	Группа	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Перебор метеопараметров при расчете Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	5080250	960425	5080450	960425	200	15	15	2	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
3	5080447,0 0	960366,00	2	точка пользователя	Гимназия №5
4	5080464,0 0	960446,00	2	точка пользователя	Гимназия №5
1	5080274,0 0	960379,00	2	на границе жилой зоны	Полиграфистов, 6А
2	5080377,0 0	960349,00	2	на границе жилой зоны	Полиграфистов, 6Б

7	5080365	960494	2	7,6e-3	172	0,50	0,000	0,000	4
6	5080440	960514	2	6,2e-3	211	0,70	0,000	0,000	4
5	5080483	960495	2	5,7e-3	231	0,70	0,000	0,000	4
10	5080369	960398	2	5,4e-3	31	0,50	0,000	0,000	5

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
8	5080321	960444	2	5,6e-3	120	0,50	0,000	0,000	4
9	5080313	960414	2	5,6e-3	92	0,60	0,000	0,000	5
3	5080447	960366	2	5,3e-3	304	0,60	0,000	0,000	0
4	5080464	960446	2	5,2e-3	247	0,60	0,000	0,000	0
2	5080377	960349	2	4,6e-3	3	0,50	0,000	0,000	4
1	5080274	960379	2	4,6e-3	73	0,60	0,000	0,000	4
7	5080365	960494	2	4,6e-3	173	0,50	0,000	0,000	4
6	5080440	960514	2	3,8e-3	212	0,70	0,000	0,000	4
5	5080483	960495	2	3,5e-3	231	0,70	0,000	0,000	4
10	5080369	960398	2	3,4e-3	31	0,50	0,000	0,000	5

**Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080430	960405	9,4e-3	276	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6005	2,9e-3	30,80
1	1	6006	2,9e-3	30,40
1	1	6007	2,4e-3	25,91

5080430	960420	9,1e-3	259	0,50	0,000	0,000
---------	--------	--------	-----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6006	3,0e-3	33,46
1	1	6005	2,9e-3	31,54
1	1	6007	1,8e-3	19,76

5080400	960435	9,0e-3	232	0,50	0,000	0,000
---------	--------	--------	-----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6006	3,8e-3	42,57
1	1	6005	3,8e-3	41,73
1	1	1	1,4e-3	15,21

5080415	960435	9,0e-3	244	0,50	0,000	0,000
---------	--------	--------	-----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6006	4,0e-3	44,99
1	1	6005	3,4e-3	37,66
1	1	1	1,3e-3	14,47

5080430	960390	8,9e-3	293	0,50	0,000	0,000
---------	--------	--------	-----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6006	2,8e-3	31,86
1	1	6005	2,7e-3	30,25
1	1	6007	2,5e-3	27,93

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Стр.	Л-209-15-ООС					
200		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080430	960405	0,01	275	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6007	3,4e-3	30,03		
1	1	6005	3,3e-3	29,73		
1	1	6006	3,2e-3	28,70		
5080430	960420	0,01	258	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6006	3,4e-3	31,69		
1	1	6005	3,3e-3	30,19		
1	1	6007	2,6e-3	23,83		
5080430	960390	0,01	293	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6007	3,4e-3	31,80		
1	1	6006	3,3e-3	31,07		
1	1	6005	3,1e-3	29,34		
5080445	960405	0,01	274	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6007	3,4e-3	32,15		
1	1	6006	3,1e-3	28,98		
1	1	6005	2,8e-3	26,66		
5080400	960435	0,01	232	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6006	4,5e-3	42,44		
1	1	6005	4,4e-3	41,40		
1	1	1	1,7e-3	15,86		

Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

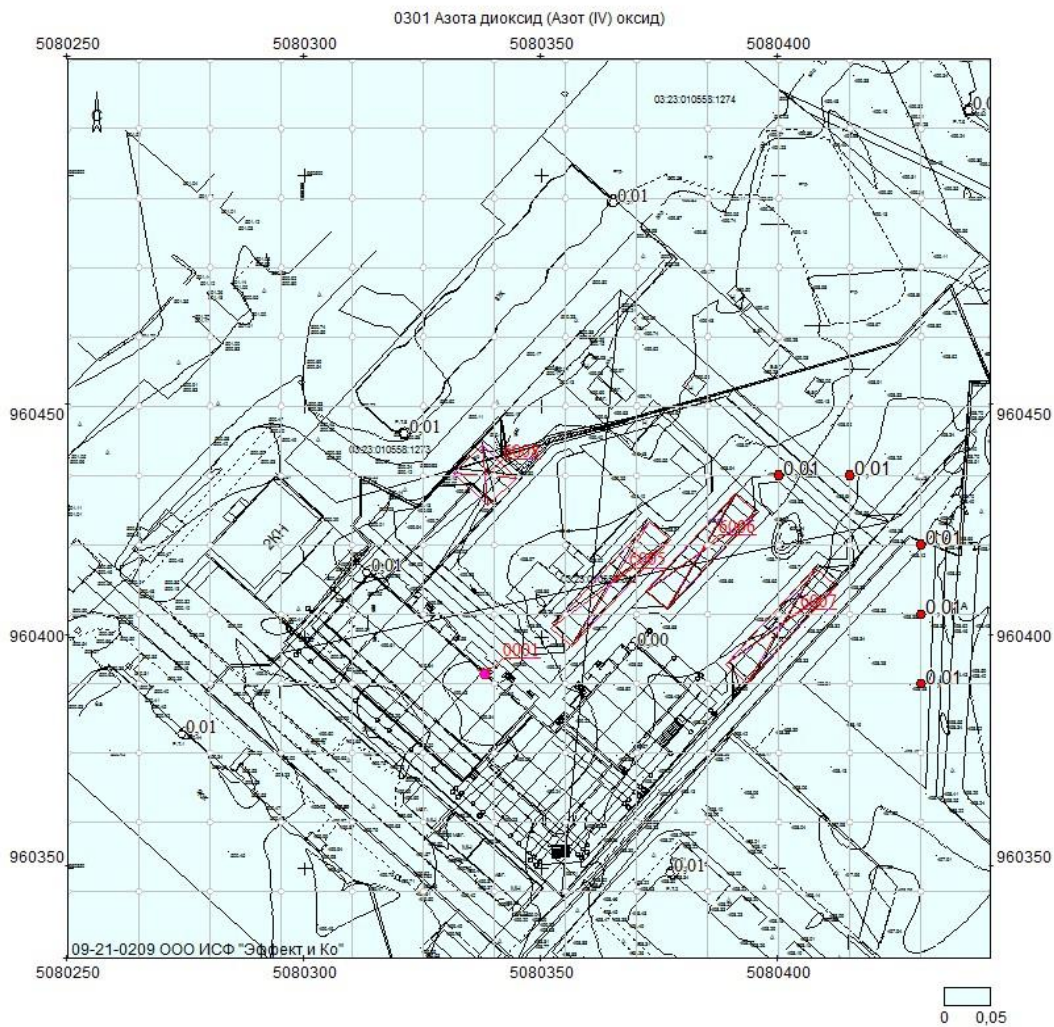
Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
5080430	960405	6,8e-3	276	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6005	2,1e-3	30,67		
1	1	6006	2,1e-3	30,29		
1	1	6007	1,8e-3	26,36		
5080430	960420	6,6e-3	259	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6006	2,2e-3	33,38		
1	1	6005	2,1e-3	31,44		
1	1	6007	1,3e-3	20,12		
5080400	960435	6,6e-3	232	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6006	2,8e-3	42,60		
1	1	6005	2,7e-3	41,74		
1	1	1	1,0e-3	15,18		
5080415	960435	6,5e-3	243	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6006	2,9e-3	45,02		
1	1	6005	2,4e-3	37,42		
1	1	1	9,5e-4	14,56		
5080430	960390	6,5e-3	293	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6006	2,1e-3	31,74		
1	1	6005	2,0e-3	30,11		
1	1	6007	1,8e-3	28,40		

Л-209-15-ООС

Стр.

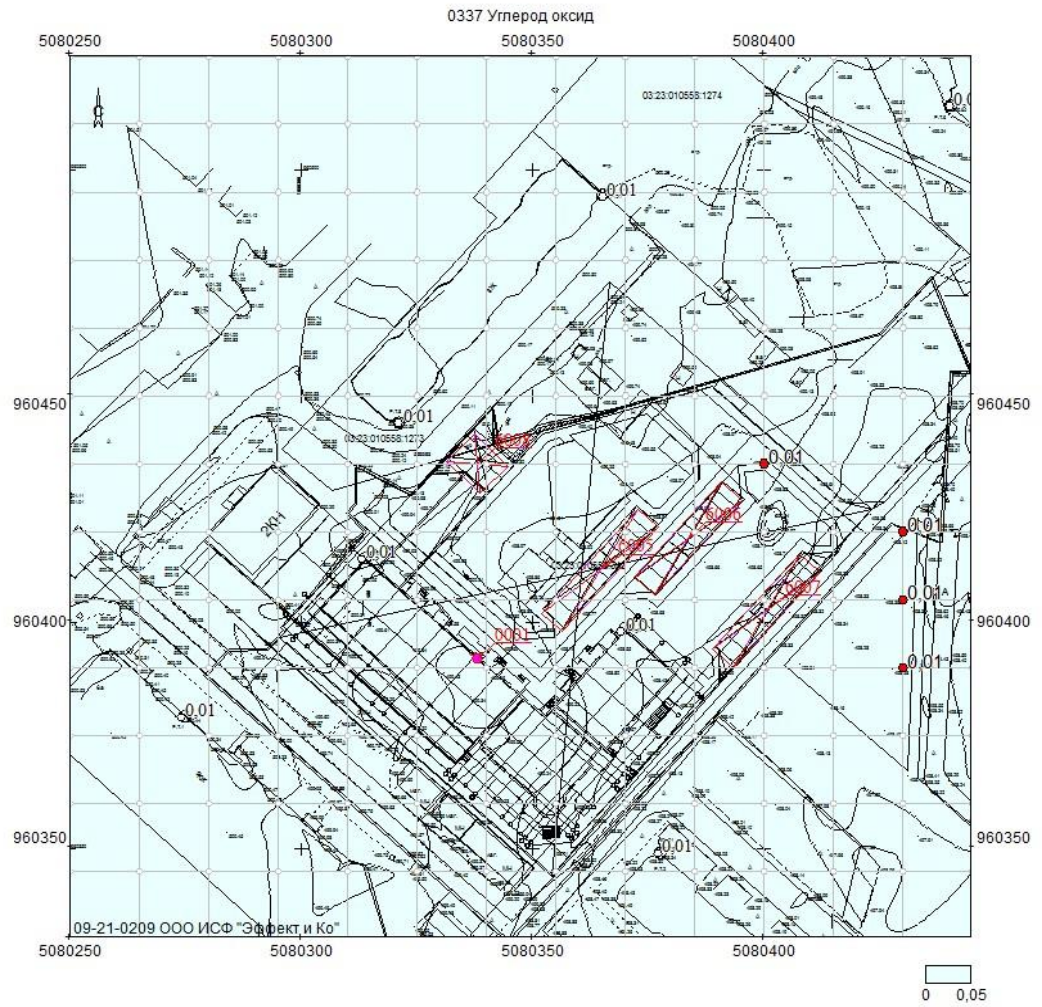
201

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата



Объект: 150, Жилой дом по ул.Полиграфистов; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:1400

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



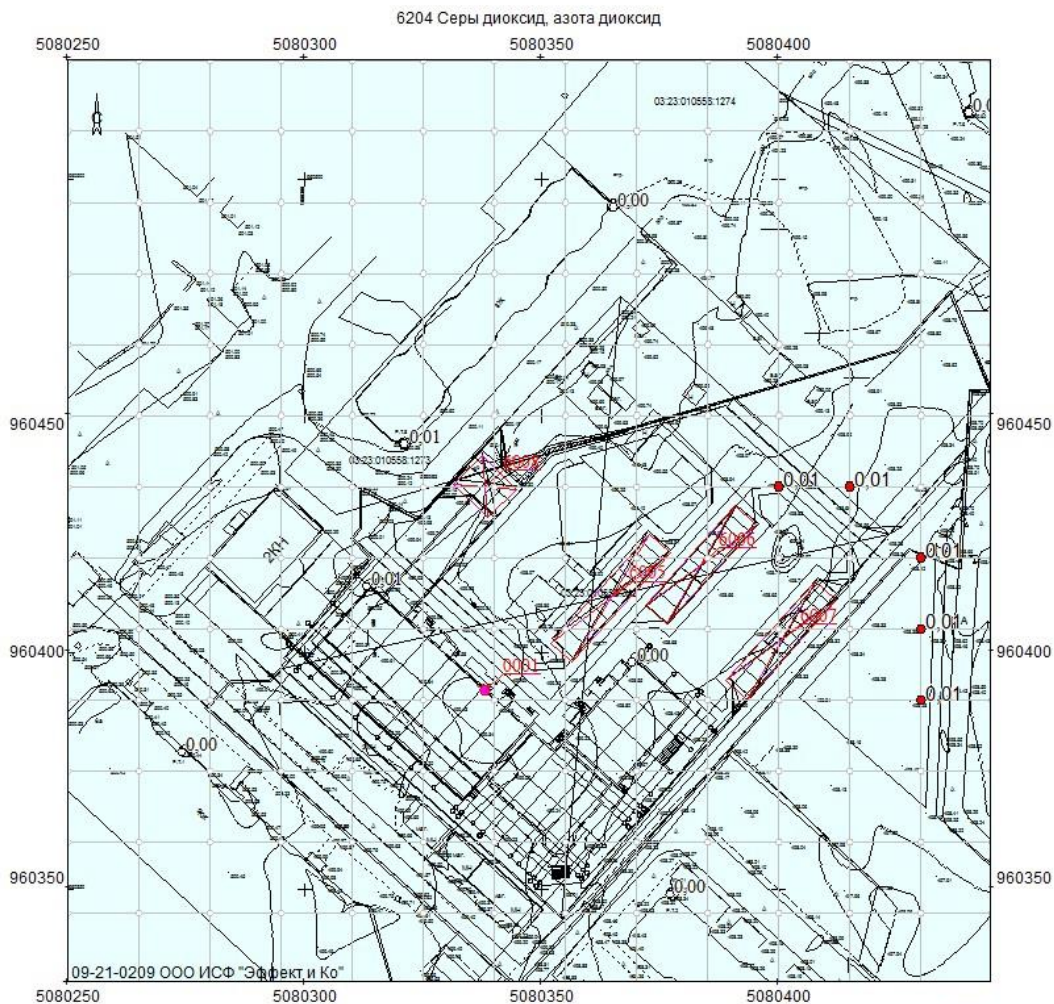
Объект: 150, Жилой дом по ул.Полиграфистов; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:1400

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Л-209-15-ООС

Стр.

203



Объект: 150, Жилой дом по ул.Полиграфистов; вар.исх.д. 2; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:1400

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение 7

Отдельный файл

						Л-209-15-ООС	Стр.
							205
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

						Л-209-15-ООС	Стр.
							207
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соругит © 2006-2012 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.2.0.3362 (от 23.04.2013)
Серийный номер 09-21-0209, ООО ИСФ "Эффект и Ко"
Период строительства

1. Исходные данные
1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты точки		Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							La расчете	B расчете					
		X (м)	Y (м)		Высота польемя (м)	31.5	63	125	250	500	1000			2000	4000	8000		
001	Автомобильный храни	5080334,50	960402,0	1,50	6,28	5,0	53,7	53,7	55,1	58,1	61,4	68,0	77,0	73,0	64,2	80,0	Да	Да
002	Стационарный бетононасос	5080337,00	960397,0	1,50	6,28	5,0	43,7	43,7	45,1	48,1	51,4	58,0	67,0	63,0	54,2	70,0	Да	Да
003	Растворо-бетонная установка	5080391,00	960446,5	1,50	6,28	5,0	43,7	43,7	45,1	48,1	51,4	58,0	67,0	63,0	54,2	70,0	Да	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота польемя)		Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							La расчете	B расчете					
		X (м)	Y (м)		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000			2000	4000	8000		
004	Автосамосвал	5080352,0	960390,5,0), (5080397,960441,5,0)	4,00	6,28	5,0	35,8	42,3	37,8	34,8	31,8	31,8	28,8	22,8	10,3	36,1	Да	Да
005	Автосамосвал	5080397,5,0), (5080420,960421,5,0)	4,00	6,28	6,28	5,0	35,8	42,3	37,8	34,8	31,8	31,8	28,8	22,8	10,3	36,1	Да	Да

1.2. Зоны звукоизоляции

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота польемя)		Ширина (м)	Высота (м)	Звукоизоляция, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							Крышк а	Дно	B расчете			
		X (м)	Y (м)			31.5	63	125	250	500	1000	2000				4000	8000	
001	Отражение	5080295,5,960396,5,0), (5080354,5,960344,0), (5080367,960359,5,0), (5080400,5,960398,0), (5080446,5,960451,0), (5080436,960476,5,0), (5080425,960464,0), (5080342,5,960439,5,0), (5080341,5,960447,0), (5080295,5,960396,5,0)	4,00	3,00	3,00	14,5	19,0	23,4	27,9	32,4	36,9	37,4	34,6	42,1	42,1	Нет	Нет	Да

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Л-209-15-ООС

Стр.

209

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	ул. Полиграфистов, 6А	5080274.00	960379.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Полиграфистов, 6Б	5080377.00	960349.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
003	Гимназия №5	5080447.00	960366.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
004	Гимназия №5	5080464.00	960446.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
005	Полиграфистов, 7	5080483.00	960495.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
006	Полиграфистов, 7	5080440.00	960514.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	Полиграфистов, 9	5080365.00	960494.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
008	Полиграфистов, 9	5080321.00	960444.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

Вариант расчета: "Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

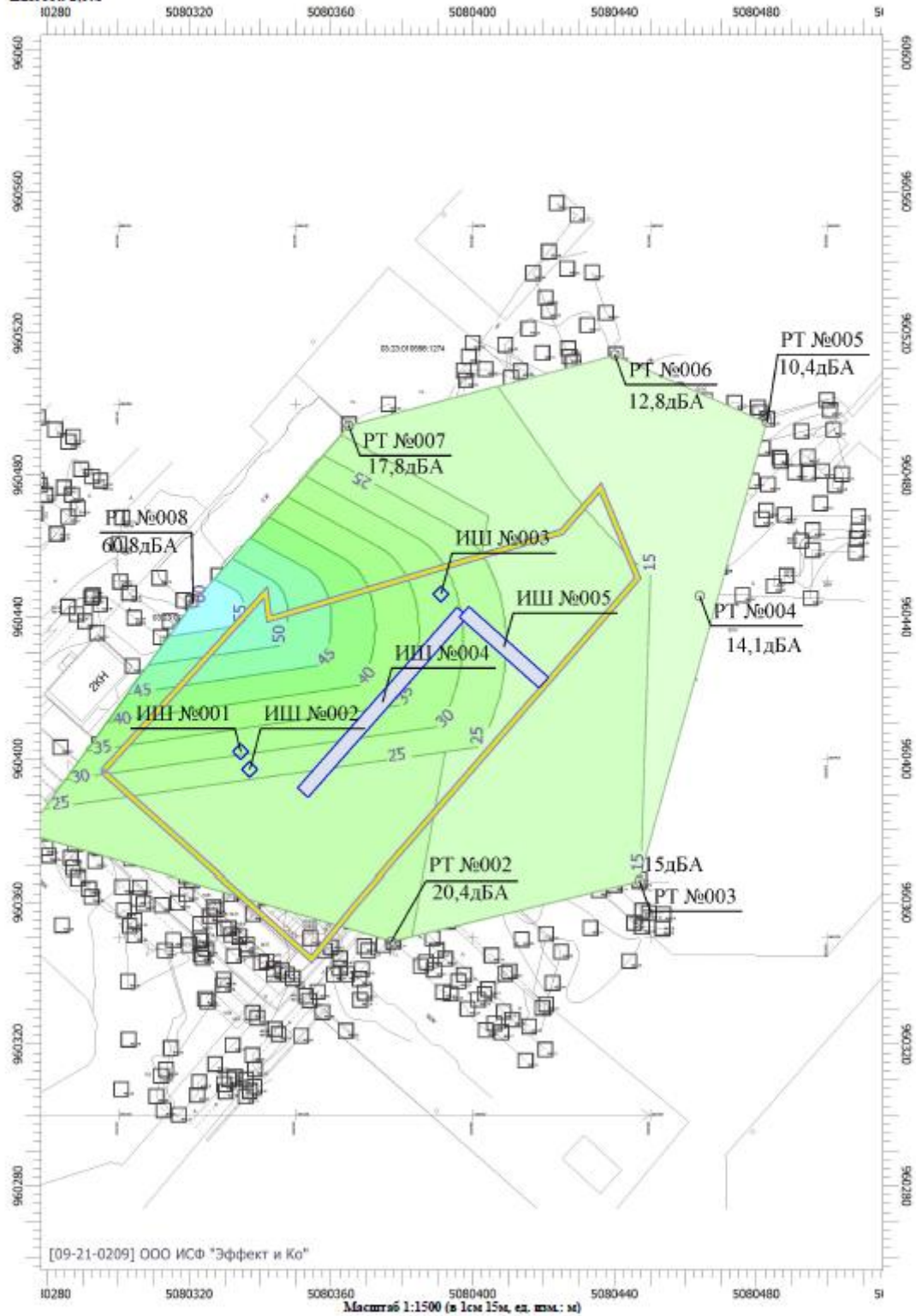
N	Название	Координаты точки		Высота (м)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _a	
		X (м)	Y (м)											
003	Гимназия №5	5080447.00	960366.00	1.50	12.7	9.2	4.2	2.6	1.2	3	11.8	8.9	0	15.00
004	Гимназия №5	5080464.00	960446.00	1.50	12.1	10.6	2.9	1.3	0	1.6	10.8	8.3	0	14.10

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _a
		X (м)	Y (м)											
002	Полиграфистов, 6Б	5080377.00	960349.00	1.50	17.4	13.9	9	7.4	6.1	8.1	16.8	14.9	0	20.40
005	Полиграфистов, 7	5080483.00	960495.00	1.50	9.4	3.8	0.7	0	0	0	8	3.4	0	10.40
006	Полиграфистов, 7	5080440.00	960514.00	1.50	10.7	6.2	1.8	0.2	0	0.4	9.6	6.8	0	12.80
007	Полиграфистов, 9	5080365.00	960494.00	1.50	15.1	11.7	7.1	4.3	3	6.1	14.4	11.9	0	17.80
008	Полиграфистов, 9	5080321.00	960444.00	1.50	35.3	35.8	36.7	39.5	42.7	49.2	57.9	53.5	43.7	60.80
001	ул. Полиграфистов, 6А	5080274.00	960379.00	1.50	17.5	13.1	9.4	7.9	6.6	8.5	17	15.1	0	20.70

Отчет

Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровень шума
 Код расчета: Уровень звука
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1.5м



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Л-209-15-ООС

Стр.

211

Расчёт звукоизоляции версия 1.0.0.85 (от 25.07.2013)

Copyright (c) 2013 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер: 09-21-0209, ООО ИСФ "Эффект и Ко"

1. Ограждение

1. 1. Исходные данные

Тип конструкции: однослойная плоская тонкая ограждающая конструкция из металла, стекла, асбоцементного листа, гипсокартонных листов (сухой гипсовой штукатурки) и тому подобных материалов;

Вид материала: Сталь;

Плотность: 7800 кг/м³;

Толщина: 4 мм.

1. 2. Расчёт

Точки кривой звукоизоляции:

Точка А: $f_A = 22$ Гц, $R_A = 12,2$ дБ

Точка В: $f_B = 1600$ Гц, $R_B = 40,0$ дБ

Точка С: $f_C = 3150$ Гц, $R_C = 32,0$ дБ

Точка D: $f_D = 11314$ Гц, $R_D = 45,8$ дБ

1. 3. Результаты расчёта

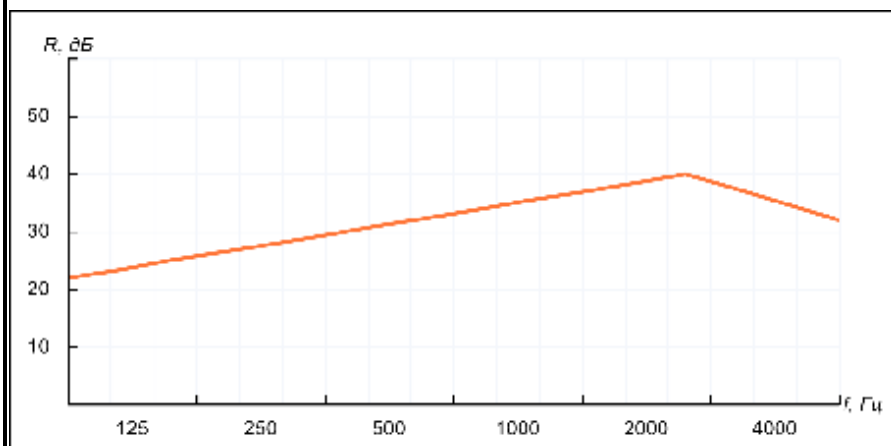
1. 3. 1. Звукоизоляция, дБ, по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц

31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
14,5	19	23,4	27,9	32,4	36,9	37,4	34,6	42,1

1. 3. 2. Звукоизоляция, дБ, по третьоктавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц

100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
22	23,4	25,1	26,5	27,9	29,4	31	32,4	33,9	35,5	36,9	38,4	40	37,4	34,7	32

1. 3. 3. Кривая звукоизоляции



Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соруригнт © 2006-2012 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.2.0.3362 (от 23.04.2013)
Серийный номер 09-21-0209, ООО ИСФ "Эффект и Ко"
Период эксплуатации

1. Исходные данные
1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота польемя)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							La	В расчете		
						31.5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000
001	Внутренний проезд	(5080343, 960432, 0), (5080334.5, 960440, 0)	10,00		6,28	7,5	42,0	37,5	34,5	31,5	28,5	22,5	10,0	35,8	Да	
002	Внутренний проезд	(5080351.5, 960390, 0), (5080317.5, 960421, 0)	4,00		6,28	7,5	42,0	37,5	34,5	31,5	28,5	22,5	10,0	35,8	Да	
003	Внутренний проезд	(5080351.5, 960390, 0), (5080398, 960441, 0)	4,00		6,28	7,5	38,5	45,0	40,5	37,5	34,5	31,5	25,5	13,0	38,8	Да
004	Внутренний проезд	(5080398, 960441, 0), (5080420, 960421, 0)	4,00		6,28	7,5	38,5	45,0	40,5	37,5	34,5	31,5	25,5	13,0	38,8	Да

2. Условия расчета
2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота польемя (м)		
001	Полиграфистов, 6А	5080274,00	960379,00	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Полиграфистов, 6Б	5080377,00	960349,00	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
003	Глазнази №5	5080447,00	960366,00	1,50	Расчетная точка польемятеги	Да
004	Глазнази №5	5080464,00	960446,00	1,50	Расчетная точка польемятеги	Да
005	Полиграфистов, 7	5080483,00	960495,00	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
006	Полиграфистов, 7	5080440,00	960514,00	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	Полиграфистов, 9	5080365,00	960494,00	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
008	Полиграфистов, 9	5080321,00	960444,00	1,50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
009	Проектируемые блок-секции	5080313,00	960414,00	1,50	Расчетная точка застройкн	Да

010	Проектируемые блок-секции	5080369.00	960398.00	1.50	Расчетная точка застройки				Да
-----	---------------------------	------------	-----------	------	---------------------------	--	--	--	----

**Вариант расчета: "Вариант расчета по умолчанию
3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
3.1. Результаты в расчетных точках**

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
		X (м)	Y (м)											
003	Гимназия №5	5080447.00	960366.00	1.50	25.4	31.9	27.3	24.2	21.1	20.8	17.1	9	0	25.00
004	Гимназия №5	5080464.00	960446.00	1.50	26.1	32.6	28.1	25	21.9	21.7	18	10.8	0	25.80

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

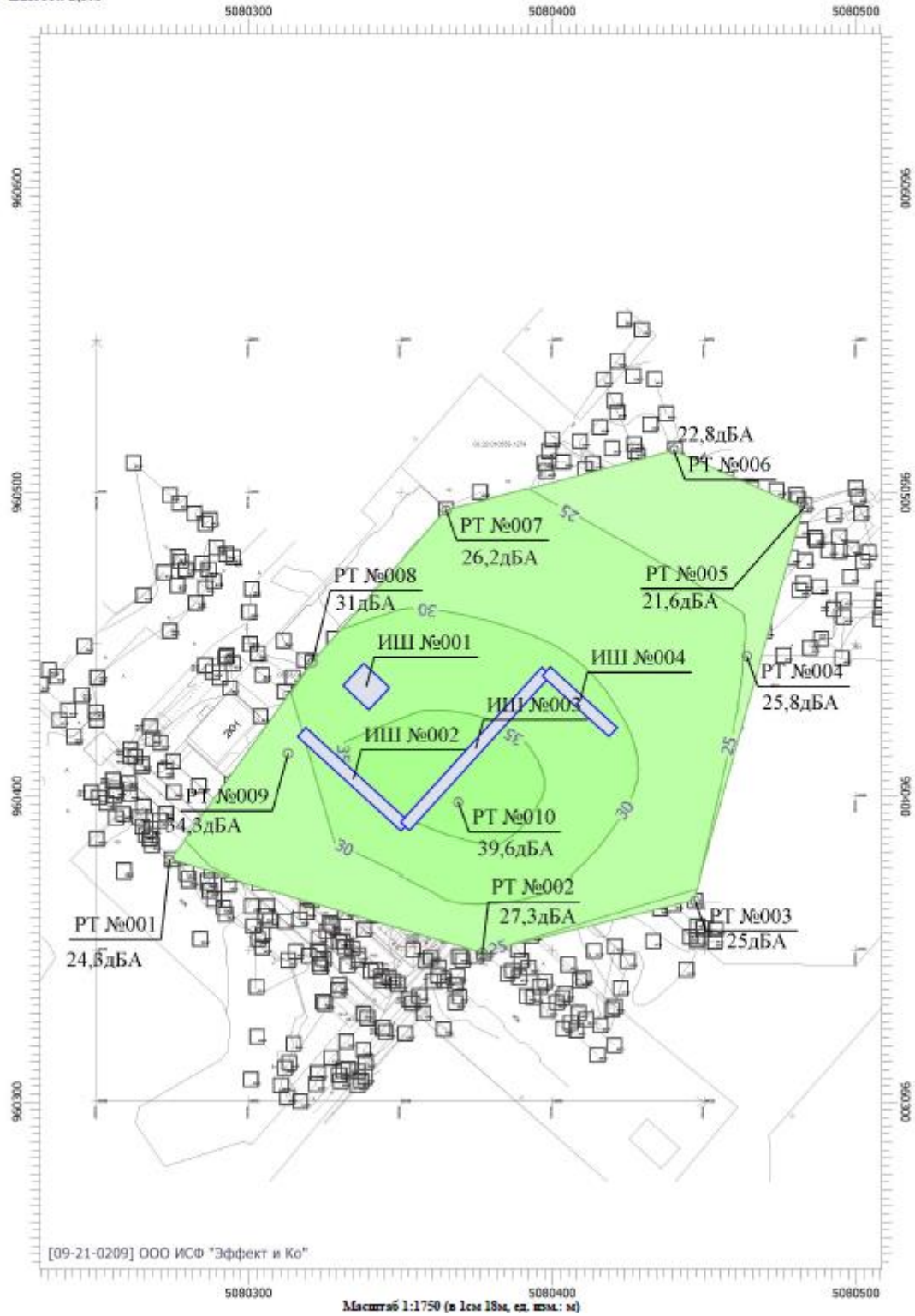
N	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
		X (м)	Y (м)											
001	Полиграфистов, 6А	5080274.00	960379.00	1.50	24.8	31.3	26.7	23.6	20.5	20.2	16.5	6.9	0	24.30
002	Полиграфистов, 6Б	5080377.00	960349.00	1.50	27.5	34	29.5	26.4	23.3	23.1	19.7	11.8	0	27.30
005	Полиграфистов, 7	5080483.00	960495.00	1.50	22.4	28.9	24.3	21.2	18.1	17.7	13.4	0	0	21.60
006	Полиграфистов, 7	5080440.00	960514.00	1.50	23.5	30	25.5	22.4	19.2	18.9	14.7	1.1	0	22.80
007	Полиграфистов, 9	5080365.00	960494.00	1.50	26.5	33	28.5	25.4	22.3	22.1	18.6	9.6	0	26.20
008	Полиграфистов, 9	5080321.00	960444.00	1.50	31	37.5	33	30	26.9	26.8	23.5	16.9	0	31.00

Точки типа: Расчетная точка застройки

N	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
		X (м)	Y (м)											
009	Проектируемые блок-секции	5080369.00	960399.00	1.50	39.4	45.9	41.4	38.4	35.4	35.3	32.2	26.1	12.6	39.60
		5080313.00	960414.00	1.50	34.2	40.7	36.2	33.1	30.1	30	26.9	20.6	6.2	34.30

Отчет

Вариант расчета: Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровень шума
 Код расчета: Уровень звука
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Л-209-15-ООС

Министерство промышленности и торговли Республики Бурятия
(надзорное лицензирующее орган)

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 001-12 от « 28 » апреля 2012 г.

На осуществление заготовки, хранения, переработки и реализации лома
(указывается лицензируемый вид деятельности)
черных металлов, цветных металлов

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:
(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных металлов
с перешем работ (услуг), установленным положением о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия представлена Обществу с ограниченной
(указывается полностью (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)
ответственностью «БайкалПромМет» (ООО «БайкалПромМет»)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1120317000022

Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) 0317011611
03 АА 0000001

КОПИЯ

Телерекламная
ООО «БайкалПромМет»

КОПИЯ
ВЕРНА



Д. В. Соснайт

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности

Место нахождения: 671700, Республика Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Нийская, 35 А
(указывается адрес места нахождения (место жительства - для индивидуального предпринимателя))

Адрес места осуществления деятельности:

в адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых)
671700, Республика Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Нийская, 35 А
в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок:

бессрочно

до « _____ » _____ г.

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от « 28 » апреля 2012 г. № 01-02-2/138

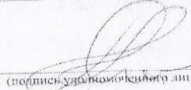
Действие настоящей лицензии на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от « _____ » _____ г. № _____
продлено до « _____ » _____ г. № _____

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от « _____ » _____ г. № _____

Настоящая лицензия имеет _____ приложение (приложения), являющееся ее неотъемлемой частью на _____ листах

Заместитель министра
(должность, уполномоченного лица)



А.А. Одовьянников
(Ф.И.О. уполномоченного лица)



Лицензия может иметь приложения, являющиеся ее неотъемлемой частью (о чем делается соответствующая запись) и содержание информации о лицензиате, предусмотренную статьей 15 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности", а также федеральными законами, устанавливающими особенности лицензирования отдельных видов деятельности, указанными в части 4 статьи 1 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности".



**КОПИЯ
ВЕРНА**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Л-209-15-ООС

ООО «БайкалПромМет»Общество с ограниченной ответственностью «БайкалПромМет»

671700 Россия,
Республика Бурятия
г.Северобайкальск
ул. Нийская ,35А

ИНН 0317011611
КПП 031701001
ОГРН 1120317000022
тел./факс 8(30130)2-58-28

исх. № 9

от 05. 02. 2016 г

По месту требования

СПРАВКА

ООО «БайкалПромМет» на основании лицензии № 001-12 от 28.04.2012 г (выдана Министерством промышленности и торговли Республики Бурятия) осуществляет деятельность по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных металлов

Приложения: Копия лицензии № 001-12 - 1 лист.

Генеральный директор



Урожай В.В.



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

Серия 003 № 00034

от «16» декабря 2011 г.

На осуществление Деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: Сбор, обезвреживание, размещение
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена Индивидуальный предприниматель Парахин Григорий Юрьевич
(указывается полное и (в случае, если имеется)

ИП Парахин Г.Ю.

Парахин Григорий Юрьевич. Паспорт серии 81 05 № 033668. Выдан ТП УФМС России по Республике Бурятия в Северобайкальском районе в г. Северобайкальск 21.06.2007 г.

сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя, и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 309031717000024

Идентификационный номер налогоплательщика 031703449425

0000200

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Л-209-15-ООС

Стр.

219

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности: 671700, Республика Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Парковая, д. 6, кв. 105

(указывается адрес места нахождения (места жительства – для 671700, Республика Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Дружбы, д. 30 «а»;

индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: **бессрочно**

Настоящая лицензия предоставлена на основании приказа Управления Росприроднадзора по Республике Бурятия от «16» декабря 2011г. № **301**

Настоящая лицензия переоформлена на основании приказа Управления Росприроднадзора по Республике Бурятия от «__» _____ 20__ г. №

Настоящая лицензия имеет **1 приложение**, являющееся её неотъемлемой частью на **1 листе**

И. о руководителя
Управления Росприроднадзора по
Республике Бурятия
(должность
уполномоченного лица)



(подпись
уполномоченного лица)

П.М. Шаргаев
(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

2

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды выполняемые работ, в составе лицензируемого вида деятельности	Адреса мест осуществления деятельности (включая филиалы и обособленные подразделения)
1	2	3	4	5
И. ИП Парахин Г.Ю.				
И.1. Отходы, включенные в ФККО:				
Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак	353 301 00 13 01 1	1	Сбор, размещение, обезвреживание	671700, Республика Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Дружбы, 30 «а»
И.2. Отходы, не включённые в ФККО:				
Стекланные отходы от ртутных ламп демеркуризованных		4	Размещение	671700, Республика Бурятия, Северобайкальск, ул. Дружбы, 30 «а»
Лом цветных металлов		4	Размещение	671700, Республика Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Дружбы, д. 30 «а»
Концентрат сконденсировавшейся ртути с примесью стеклянной пыли и люминофора (ступпа)		4	Размещение	671700, Республика Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Дружбы, д. 30 «а»

И.о. руководителя

**Управления Росприроднадзора по
Республике Бурятия**

(должность уполномоченного лица) _____ (подпись) _____ (Ф.И.О. уполномоченного лица)



П.М. Нтаргаев

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Л-209-15-ООС

Стр.

221



муниципальное предприятие ДТВ «Северобайкальская»

Юридический адрес:
671700, Республика Бурятия, г.Северобайкальск, ул.Полиграфистов 12,
Почтовый адрес:
671700, Республика Бурятия, г.Северобайкальск, ул.Космонавтов 3
т/ф. (30130) 2-19-39, тел. 2-12-37; 2-18-29
E-mail dtv-sbk@yandex.ru

Р/с 40702810800020000530
Северобайкальский филиал ОАО АК «БайкалБанк»
БИК 048149705 К/с 30101810900000000705
ИНН 0317011481 КПП 031701001 ОГРН 1020300003460
ОКПО 90040954 ОКATO 81420000000

«15» марта 2016 г

№ 729

Генеральному директору
АО «Регионстрой»
А.В.Фомичу

На ваше письмо от 14 марта 206 г. № 77 сообщаем, что МП ДТВ «Северобайкальская» имеет возможность принимать сточные воды на очистные сооружения по объекту «Многokвартирные жилые дома со встроенными нежилыми помещениями в г. Северобайкальск по ул. Пролиграфистов, 9а» на весь период строительства. Транспортировка сточных вод со строительной площадки осуществляется организацией-заказчиком.

Директор

А.А. Бодров

Шестакова Н.В.
2-71-66



Комитет по управлению городским
хозяйством администрации
муниципального образования «город
Северобайкальск»

«Северобайкальск хото» гэнэн
муниципальна байгууламжын
захиргаанай Хотын ажахы эрхилхэ
талаар хороон

✉ 671700, г. Северобайкальск,
пр. Ленинградский, 7
☎ Телефоны: (301-30) 2-53-66

«09» 03 2016г. № 3-79

СПРАВКА.

Дана АО «Регионстрой» в том, что на земельном участке, расположенном по адресу: г. Северобайкальск, ул. Полиграфистов, уч.9А, с кадастровым номером 03:23:010558:342, (разрешенное использование - под строительство многоквартирного жилого дома) отсутствуют зеленые насаждения.

И.о. Председателя

А.А. Мирошниченко

И.Е. Краева
2-15-33



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Л-209-15-ООС

Стр.

223



Акционерное
Общество

671701 Россия Республика Бурятия
г. Северобайкальск ул. Космонавтов 25 А
тел. (30130) 2-09-27;
тел. 2-14-70 ПТО; 2-14-68 Бухгалтерия
Факс (30130) 2-09-27; 2-18-96
e-mail: region-stroy @yandex.ru

ИНН 0317002279 Р/счет 40702810609160019187
ОТДЕЛЕНИЕ №8601 СБЕРБАНКА РОССИИ
Г.УЛАН-УДЭ БИК 048142604
К/с 30101810400000000604
ОГРН 1020300795602 ОКНХ 61110 ОКПО 46109038
ж/д реквизиты : ст. Северобайкальск ВСЖД код 903204

Исх. № 57

«01» марта 2016 г.

Генеральному директору
ООО Сибирского Инвестиционного
Проектного Института
Ларионовой О.С.
664047, г. Иркутск,
ул. Байкальская 105А , оф.401
тел./факс: 8 (3952) 500-171
E-mail: info@sipi38.ru

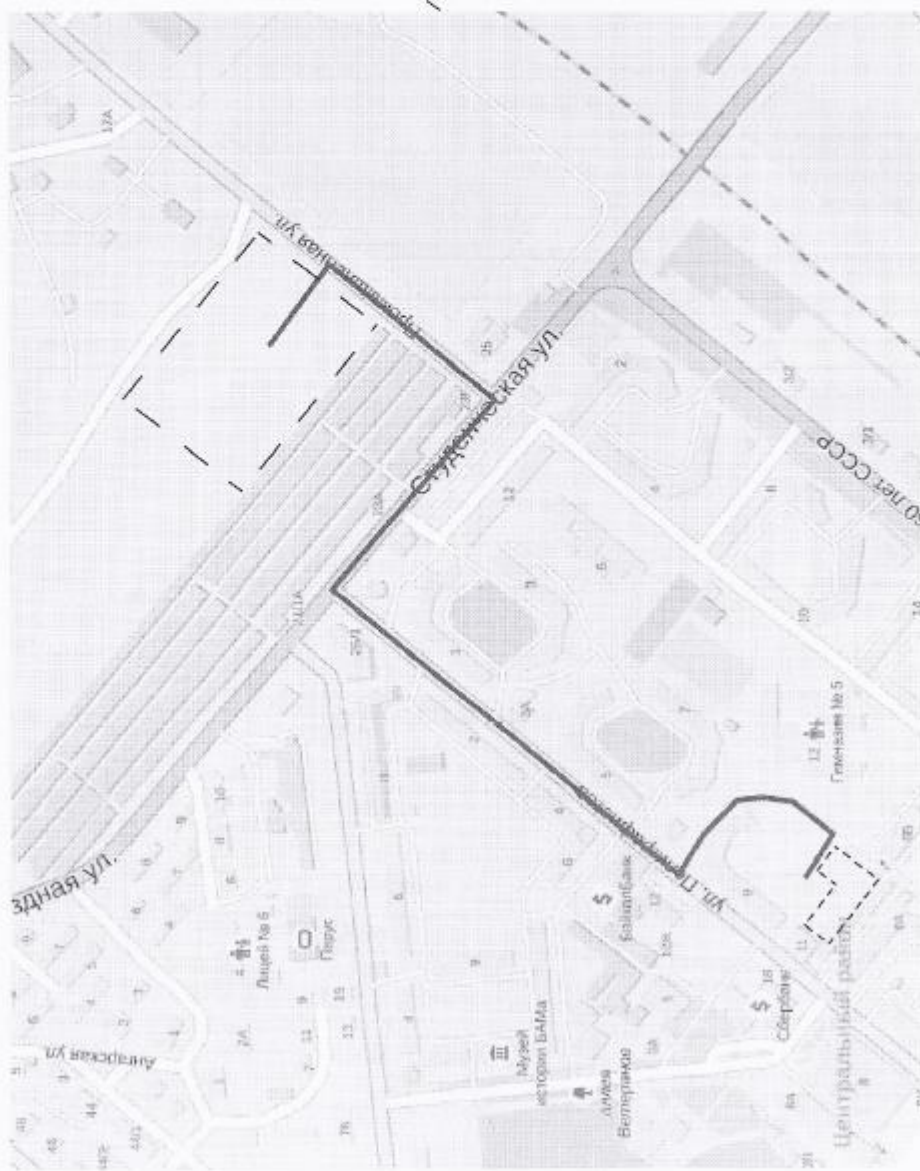
Уважаемая Ольга Сергеевна!

Информируем Вас о том, что вывоз грунта, образуемого в результате производства работ по объекту: **«Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями в г. Северобайкальск, РБ»** с кадастровым номером земельного участка 03:23:010558:342 производится на расстояние 1,15км. и в дальнейшем используется в целях планировочных работ на новых объектах строительства». (см. приложенную схему вывоза грунта).

Генеральный директор
АО «Регионстрой»

А.В. Фомич

СХЕМА ВЫВОЗА ГРУНТА.



- Площадка для складирования грунта

- Проектируемый дом

- Движение автомобиля

Расстояние от проектируемого дома до площадки для складирования грунта - 1,15 км.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Л-209-15-ООС

