

# ООО «ПромСтройПроект»

ИНН/КПП 7706613604\772101001  
109428, г. Москва, ул. Михайлова, д.4А

**Перекладка ж/б напорных трубопроводов №4,5**

---

**от КНС «Черкизовская»**

---

Наименование объекта

**г. Москва, ул. Главная Аллея, пересечение с Московским проспектом**

---

Адрес объекта

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

---

Вид документации

**Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

---

Наименование документа (раздела)

**16-454-ОВОС**

---

Шифр раздела

**Том 7.5**

---

Номер тома, части, книги

2017 г

ООО «ПромСтройПроект»

Свидетельство о допуске №112.05-2010-7706613604-П-027 от 15.05.2015г.

109428, г. Москва, ул. Михайлова, д.4а, факс (499)400-16-44

# ООО «ПромСтройПроект»

## Перекладка ж/б напорных трубопроводов №4, 5 от КНС «Черкизовская»

Наименование объекта

г. Москва, ул. Главная Аллея, пересечение с Московским проспектом

Адрес объекта

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Вид документации

## Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»

## Оценка воздействия на окружающую среду

Наименование документа (раздела)

16-454-ОВОС

Шифр раздела

Том 7.5

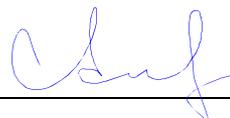
Номер тома, части, книги

Генеральный директор



Самохин Н.Н.

Начальник ПО



Агапов О.В.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**«ЭкоТрансПроект»**

Свидетельство: №1822.01-2016-7704329813-П-188 от 10 августа 2016г.

**Заказчик: ООО «ПромСтройПроект»**

**Перекладка ж/б напорных трубопроводов №4,5  
от КНС «Черкизовская».**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 1. Мероприятия по охране окружающей среды**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**16-454-ОВОС**

**Том 7.5**

**Москва, 2017**

Взамине №

Подпись и дата

Име № подл



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**«ЭкоТрансПроект»**

Свидетельство: №1822.01-2016-7704329813-П-188 от 10 августа 2016г.

**Заказчик: ООО «ПромСтройПроект»**

**«Перекладка ж/б напорных трубопроводов №4,5  
от КНС «Черкизовская».**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 1. Мероприятия по охране окружающей среды**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**16-454-ОВОС**

**Том 7.5**

**Зам. Генерального директора  
по проектированию**

**Антонов А.А.**

**Главный инженер проекта**

**Дрига В.В.**



**Москва, 2017**

Взамине №
Подпись и дата
Име № подл

## Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
16-454-ОВОС	содержание	2
16-454-ОВОС	общие положения	5
	введение	6
	1. Описание проектных решений и их вариантность (альтернативные варианты)	7
	2. Материалы оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	9
	3. Общие сведения об объекте	10
	3.1. Краткие сведения	10
	3.2. Характеристика строящегося объекта	10
	4. Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе расположения проектируемого объекта	12
	4.1. Физико-географическое расположение участка	12
	4.2. Краткая климатическая характеристика района расположения объекта	12
	4.3. Характеристика состояния атмосферного воздуха	13
	4.4. Оценка существующего состояния геологической среды	14
	4.5. Гидрогеологические условия	16
	4.6. Неблагоприятные инженерно-геологические процессы и явления	17
	4.7. Гидрографическая характеристика	18
	4.8. Почвенно-растительные условия	18
	4.9. Радиационная обстановка	27
	4.10. Растительный мир и животный мир	27
	4.11. Экологическое состояние территории в зоне расположения объекта	32
	5. Оценка воздействия на окружающую среду и охрана окружающей среды	34
	5.1. Охрана атмосферного воздуха	34
	5.2. Оценка шумового воздействия при строительстве	40
	5.3. Оценка воздействия на водные объекты	46
	5.4. Оценка воздействия на земельные ресурсы	52
	5.5. Оценка воздействия на объекты растительного и животного мира	54

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

16-454-ОВОС

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Лавочкина			09.17
Проверил		Дрига			09.17
Н.контр.		Лядина			09.17

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО «ЭкоТрансПроект»

	5.6. Оценка воздействия на окружающую среду и охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов строительства	55
	5.7. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	66
	6. Предложения по организации мониторинга за компонентами окружающей среды	69
	6.1. Предложения по организации мониторинга в период строительства	69
	6.2. Предложения по организации мониторинга в период эксплуатации	74
	Список используемой литературы	75

## ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1	Техническое задание	
Приложение 2	Технические условия	
Приложение 3	Ситуационный план	
Приложение 4	Письма уполномоченных органов	
Приложение 5	Справка о климатических характеристиках и фоновых концентрация района строительства	
Приложение 6	Расчет выбросов ЗВ на этапе строительства	
Приложение 7	Схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу на период строительства	
Приложение 8	Параметры источников выбросов ЗВ на период строительства	
Приложение 9	Расчет рассеивания ЗВ на этапе строительства	
Приложение 10	Справочный материал	
Приложение 11	Перечётная ведомость деревьев и кустарников	
Приложение 12	Выкопировки из газет об оповещении проведения общественных слушаний	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	16-454-ОВОС	Лист
							2

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий том выполнен в соответствии действующими нормативными документами Российской Федерации, а также на основании представленных исходных данных.

### *Сведения об Исполнителе*

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «ЭкоТрансПроект».

Сокращенное наименование организации: ООО «ЭкоТрансПроект».

При разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) использовались следующие *исходные данные*:

- Проектная документация по титулу «Перекладка ж/б напорных трубопроводов №4, 5 от КНС «Черкизовская» г. Москва, ул. Главная Аллея, пересечение с Московским проспектом»;
- Технический отчет о результатах инженерно-экологических изысканий.

### **Цель и задачи работы:**

- Анализ существующей экологической ситуации в районе расположения проектируемого объекта;
- Прогнозная оценка состояния среды с учетом возможного воздействия проектируемого объекта;
- Разработка рекомендаций по обеспечению безопасного экологического функционирования объекта.

**Результаты работы:** материалы раздела должны определить условия и ограничения реализации проектных решений и хозяйственной деятельности на оцениваемой территории.

Раздел ОВОС разработан в соответствии с:

- Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденным Приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. №372;
- Практическим пособием к СП 11-101-95 по разработке раздела «ОВОС», М., 1998 г.;
- Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ.
- Федеральным Законом «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.1995 г.

*На последующей стадии проектирования, после уточнения проектных данных и выполнения разделов проекта, не предусмотренных на этой стадии, возможно будет проведена корректировка схемы генплана, технико-экономических показателей, архитектурно-планировочных решений и др. с учетом рекомендаций настоящего раздела ОВОС, а также требований и норм законодательства РФ. Уточненные материалы будут представлены в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».*

16-454-ОВОС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Дрига			09.17
Гл. спец.		Лавочкинова			09.17
Н.контр		Лядина			09.17

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	78
ООО «ЭкоТрансПроект»		

Согласовано

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № полп.

## ВВЕДЕНИЕ

Том «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан в соответствии с действующими нормативными правовыми, методическими, техническими документами на основе исходных данных, предоставленных заказчиком.

При разработке тома «Оценка воздействия на окружающую среду» были рассмотрены:

1. природно-географические особенности территории;
2. существующее состояние основных компонентов окружающей природной среды;
3. основные источники предполагаемого техногенного воздействия, их виды и интенсивность;
4. оценка воздействие проектируемого объекта на компоненты природной среды.

Изм. № подл.	Полп. и дата	Взам инв. №					16-454-ОВОС	Лист
							2	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

## 1. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И ИХ ВАРИАНТНОСТЬ (АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ)

Охрана природы является одной из важнейших экологических и социальных задач нашего государства, так как с развитием промышленности, транспорта, сельского хозяйства, с введением новых технологических процессов и вовлечением в эксплуатацию все большего количества природных ресурсов происходит резкое увеличение уровня вредного воздействия на окружающую природную среду.

В соответствии с законом Российской Федерации об охране окружающей среды для действующих, проектируемых и реконструируемых объектов, независимо от их организационно-правовых форм собственности проводится оценка воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – это определение характера и степени всех потенциальных видов влияния на природный территориальный комплекс (ландшафт) намечаемого вида хозяйственной деятельности, а также ожидаемых экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий в результате осуществления данного проекта.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду – процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (на территорию ООПТ) разработаны в целях представления в службу «одного окна» Департамента природопользования и охраны окружающей среды г. Москвы для получения заключения о соответствии экологическим требованиям проектной документации объекта: **«Перекладка ж/б напорных трубопроводов №4, 5 от КНС «Черкизовская» г.Москва, ул.Главная Аллея, пересечение с Московским проспектом»**, что предусмотрено п.2.5.1 «Административного регламента предоставления государственной услуги города Москвы "Организация и проведение государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня" (утв. Постановлением Правительства Москвы от 10 апреля 6 мая 2014 г. №166-ПП).

Для целей выбора предпочитаемого решения по реализации хозяйственной деятельности проведем анализ вариантов предполагаемых проектных решений.

### **Вариант 1.**

Рассматривается «нулевой вариант» (отказ от строительства).

#### Минусы:

1. физический износ (год прокладки трубопроводов 1974 г., амортизация 100%);
2. высокая аварийность.



а) ВК31



б) ВК31



в) К32



г) ГК 30 с улицы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам инв. №
						Полп. и дата
Изм. № подл.						

16-454-ОВОС

Лист

3

Плюсы:

1. отсутствие воздействия на окружающую природную среду на период строительства.  
*Вариант детально не прорабатывался, рассматривается как теоретический.*

**Вариант 2.**

Вариант предусматривает перекладку ж/б водоводов №4,5 от Черкизовской КНС по адресу:

г. Москва, Главная Аллея, пересечение с Московским проспектом, а именно:

- Прокладка нового трубопровода из стальных труб d=1400x12мм закрытым способом с применением микротоннеля AVN 2000;
- Реконструкция двух существующих трубопроводов 2d=1200мм методом протаскивания стальной трубы 2d=1020x12 ГОСТ 10704-91, 17Г1СУ с двойной наружной изоляцией «весьма усиленного» типа с ЦПП (интервал ВК-29 – Кздв32);
- Демонтаж существующих труб ЗД=1200мм.
- Демонтаж камер К28, ГК30, ВК31.
- Демонтаж существующих труб ЗД=1200мм.

Минусы:

1. временное воздействие на ООПТ в период строительства;
2. проведение инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий на территории ООПТ;
3. изъятие (уничтожение) определенного количества зеленых насаждений;
4. необходимость затрат на мероприятия по охране окружающей среды и компенсационные меры.

Плюсы:

1. продленный срок службы трубопроводов;
2. снижение рисков возникновения аварийных ситуаций;

*Отказ от данного варианта в связи с большим количеством вырубки зеленых насаждений и нарушением почвенно-растительного слоя и, как следствие значительные негативные нагрузки на экосистему ООПТ.*

**Вариант 3.**

Вариант предусматривает перекладку ж/б водоводов №4,5 от Черкизовской КНС по адресу: г. Москва, ул. Главная Аллея, пересечение с Московским проспектом открытым способом по дороге, а именно:

- Прокладка, открытым способом, канализационного напорного трубопровода из стальных труб D=1420x12мм по ГОСТ 10704-91, 17Г1СУ с двойной наружной изоляцией «весьма усиленного» типа с внутренним ЦПП ПК0(1)-ПК7+55,8.
- Демонтаж камер К28, ГК30, ВК31.
- Демонтаж существующих труб ЗД=1200мм.
- Благоустройство территории.

Минусы:

1. временное воздействие на ООПТ в период строительства;
2. проведение инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий на территории ООПТ;
3. временное перекрытие проезда по дороге;
4. снятие асфальтового покрытия для прокладки трубопровода;

Плюсы:

1. продленный срок службы трубопроводов;
2. снижение рисков возникновения аварийных ситуаций;
3. исключает вырубку деревьев и кустарников, и как следствие минимизация воздействия на животный и растительный мир;
4. исключает нарушение почвенно-растительного слоя;
5. предусматривает благоустройство территории, в т.ч. укладка нового асфальтового покрытия дороги и бортового камня.

*Вариант проработан детально в проектной документации на стадии ОВОС. Данный вариант оказывает наименьшее значение на экосистему ООПТ и окружающую среду в целом, исключает вырубку деревьев и кустарников, и нарушение почвенно-растительного слоя.*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам инв. №	Полп. и дата	Изм. № полп.

16-454-ОВОС

Лист

4

## 2. МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

С целью информирования общественности и других участников оценки воздействия на окружающую среду о проведении общественных обсуждений (в форме слушаний) проектом предусмотрено оповещение через средства массовой информации: газеты регионального и местного значения, радио.

Кроме того, информация о проведении общественных слушаний и форма опросного листа по рассматриваемому объекту будут размещены на официальных сайтах управы района «Измайлово» [www.izmaylovo.mos.ru](http://www.izmaylovo.mos.ru) и префектуры ВАО [www.vao.mos.ru](http://www.vao.mos.ru).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-454-ОВОС	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### 3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

#### 3.1. Краткие сведения

Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристику производства, номенклатуру выпускаемой продукции (работ, услуг):

Перекладка ж/б напорных трубопроводов №4, 5 от КНС «Черкизовская» г. Москва, ул. Главная Аллея, пересечение с Московским проспектом.

Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование, обоснование размеров земельного участка, если такие размеры не установлены нормами отвода земель для конкретных видов деятельности, или правилами землепользования и застройки, или проектами планировки, межевания территории, при необходимости изъятия земельного участка:

Данный объект строительства расположен в Восточном Административном Округе г. Москвы, на ул. Главная аллея, которая проходит в природном комплексе «Измайлово». Эксплуатирующей организацией является СЭНС (Служба эксплуатации напорных трубопроводов).

В соответствии с законом горда Москвы от 06.07.2005 г. №37 «О схеме развития и размещения особо охраняемых природных территорий в городе Москве» земельный участок проектируемого строительства входит в границы ООПТ регионального значения города Москвы «Природно-исторический парк «Измайлово», образованной в соответствии с постановлением Правительства Москвы от 21.07.1998 г. №564-ПП «О мерах по развитию Природного комплекса Москвы».

Рассматриваемые в данном проекте напорные ж/б и стальные трубопроводы 3Д=1200мм подают стоки от Черкизовской КНС на самотечные каналы (Ново-Люберецкий, Подводящий и Восточный), а далее на Люберецкую станцию аэрации. Данные трубопроводы проложены в проезжей части улицы Главная аллея.

#### 3.2. Характеристика строящегося объекта

Согласно Техническому заданию на проектирование данным проектом предусматривается:

- демонтаж существующих трубопроводов 3Д=1200мм;
- демонтаж существующих камер К28, К29, ГК30, ВК31, К32
- прокладка новых напорных трубопроводов 2Д=1400мм в стальных футлярах 2Д=1600мм.

##### *Трубопроводы.*

Проектом предусмотрено:

Прокладка, открытым способом, канализационного напорного трубопровода из стальных труб Д=1420х12мм по ГОСТ 10704-91, 17Г1СУ с двойной наружной изоляцией «весьма усиленного» типа с внутренним ЦПП ПК0(1)-ПК7+55,8.

##### *Основания:*

Проектируемый трубопровод ф1420х12,0мм заключается в стальной футляр ф 1820х12,0мм на всем протяжении, за исключением интервалов трассы:

на ПК0(1); ПК3+26,3; ПК7+50,8 стальные трубы 2Д=1420мм заключаются в ж/б обоймы.

##### *Камеры:*

Камеры К-28, ВК-29, ГК-30, ВК-31 демонтируются с извлечением из земли.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Полл. и дата	Взам. инв. №

16-454-ОВОС

Лист

6

Камера К-32 демонтируется частично , без извлечения из земли:

- Демонтаж чугунных люков и коверов
- Частичный демонтаж плит перекрытия
- Засыпка камеры песком

Демонтируемую запорную арматуру, в установленном порядке, сдать в Службу эксплуатации насосных станций.

*Очередность проведения работ*

Строительство выполняется в несколько этапов:

1. Отключение напорных трубопроводов на время строительства.
2. Демонтаж камер К28, ГК30, ВК31.
3. Демонтаж существующих труб ЗД=1200мм.
4. Строительство трубопроводов 2Д=1420 мм в футляре 2Д=1620 на участке ПК0(1)- ПК0-ПК7+55,8.

Технико-экономические показатели объекта:

Наименование показателя	Единицы изм.; показатели
1	2
1. Предприятие, здание, сооружение - наименование	«Перекладка ж/б напорных трубопроводов №4, 5 от КНС «Черкизовская»
2. Министерство (ведомство), организация - заказчик	ООО «ПромСтройПроект»
3. Организация - Генпроектировщик	ООО «ЭкоТрансПроект»
4. Вид строительства:	Перекладка
5. Основание для проектирования	Тех. задание на проектирование от 2017;
6. Место расположения строительства:	г. Москва, ВАО, район «Измайлово»
7. Продолжительность строительства:	мес.
8. а) Диаметр и длина труб	Прокладка открытым способом Стальные трубы Ду 1400мм L=1543,6м (2x771,8м)
б) Диаметр, количество, длина футляров	1. Ст. ф-р ф1620мм (откр.сп-б)- 14шт/1514,4 м.
9. Ж/б обойма для ф1400мм	L=33,0м
10. Демонтаж стальных труб с извлечением из земли	ф 1400мм L=32,0м ф 1200мм L=1510,8м
11. Замывка сущ. трубопровода цементно-песчаным раствором	ф 1200 -756,0п.м.
12. Демонтаж камер с извлечением из земли	N=4шт .
13. Демонтаж камер с засыпкой песком	N=1шт .
14. Временная полоса отвода земель	м2
15. Постоянная полоса отвода земель	7641,0 м2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-454-ОВОС

Лист

7

#### 4. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

##### 4.1. Физико-географическое расположение участка

Участок прокладки инженерных коммуникаций расположен в Восточном административном округе, в районе Измайлово, по адресу: ул. Главная Аллея, пересечение с Московским проспектом (Приложение 3).

В геоморфологическом отношении трасса расположена в пределах флювиогляциальной равнины. Рельеф участка относительно ровный, характеризуется абсолютными высотными отметками поверхности 149,50-151,51 м. Локальных мест понижений рельефа в пределах трассы не отмечено, в связи с чем условия поверхностного стока характеризуются как удовлетворительные.

Участок расположен на территории ООПТ "Природно-Исторический парк "Измайлово" и представляет собой проезжую часть ул. Главная Аллея и придорожную территорию.

Элементы благоустройства на участке отсутствуют. Обследованный участок используется для автомобильного транзита.

Запечатанность территории обследования составляет до 50%. Участок изысканий на незапечатанной территории хорошо задернован. Территория слабо захламлена бытовым мусором.

Потенциальными основными источниками загрязнения обследованного участка являются выхлопы автотранспорта со стороны проезжей части проезда ул. Главная Аллея и Московского проезда.

##### 4.2. Краткая климатическая характеристика района расположения объекта

Климатическая характеристика района работ приведена по ряду многолетних наблюдений по метеорологической станции. При составлении климатической и метеорологической характеристики использованы данные наблюдений метеорологической станции «Москва, ВДНХ», предоставленные ФГБУ «Центральное УГМС» (Приложение 5) и СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

На территории размещения рассматриваемого объекта реконструкции сложился умеренно-континентальный тип климата с относительно теплым летом и продолжительной умеренно-холодной зимой, обуславливаемой годовым ходом солнечной радиации, изменением радиационных свойств подстилающей поверхности.

Показатели климатических характеристики района приведены в таблицах 4.1 – 4.4.

Таблица 4.1

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Средняя температура	-6,5	-6,7	-1,0	6,7	13,2	17,0	19,2	17,0	11,3	5,6	-1,2	-5,2	5,7

Расчетная температура воздуха, °С:

Абсолютная максимальная +38,2 °С

Абсолютная минимальная – 43,0 °С

Средняя максимальная наиболее жаркого месяца +24,5 °С

Средняя минимальная наиболее жаркого месяца – 11.6 °С

Таблица 4.2

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,6	1,6	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,1	1,5	1,6	1,6	1,4

Взам инв. №

Полп. и дата

Инв. № полп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-454-ОВОС

Лист

8

Таблица 4.3

## Расчетная скорость ветра по направлениям, м/с

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,1	1,7	1,6	1,9	1,7	1,7	1,8	2,1
Июль	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,7

Таблица 4.4

## Повторяемость направлений ветра, %

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	9	5	6	13	13	22	21	11	13
II	10	6	8	18	14	16	15	13	16
III	7	5	9	21	15	16	16	11	16
IV	12	10	11	18	13	14	12	10	20
V	15	10	9	12	13	14	12	15	27
VI	16	10	9	10	10	14	13	18	29
VII	16	12	7	11	10	13	13	18	33
VIII	13	10	8	7	9	18	17	18	35
IX	14	8	7	11	10	18	17	15	31
X	9	5	6	12	15	22	19	12	21
XI	7	5	7	14	17	21	19	10	13
XII	7	4	8	14	16	21	19	11	12
год	11	8	8	13	13	17	16	14	22

Преобладающее направление ветра:

- зимой (январь) – юго-западное и западное;
- весной (апрель) – юго-восточное;
- летом (июль) – северо-западное;
- осенью (октябрь) – юго-западное и западное.

Среднегодовая скорость ветра 1,4 м/с, наибольшая среднемесячная скорость ветра отмечается с ноября по март.

Продолжительность безморозного периода 220 суток. Продолжительность неблагоприятного периода – с 20 октября по 5 мая (6,5 месяцев).

Сейсмичность района работ - менее 6 баллов (СНиП II-7-81 и ОСР-97).

Скорость ветра 5% обеспеченности – 3 м/с.

Поправка на рельеф местности – 1.

Коэффициент стратификации – 140.

#### 4.3. Характеристика состояния атмосферного воздуха

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха на площадке изысканий представлена данными полученными из ФГБУ «Центральное УГМС», где приведены фоновые концентрации вредных веществ в воздухе. Фоновые концентрации рассчитаны по экспериментальным наблюдениям без учета вклада выбросов от рассматриваемого объекта.

Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха на территории строительства объекта представлена в таблице 4.5 и в Приложении 5.

Существующий уровень загрязнения атмосферы представлен в Таблице 4.5.

Изм. № докл. Полн. и дата. Взам. инв. №.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-454-ОВОС

Лист

9

## Уровень фонового загрязнения атмосферы

Загрязняющее вещество	Концентрация*	Единица измерения
Взвешенные вещества	0,050	мг/м <sup>3</sup>
Оксид углерода	3,100	мг/м <sup>3</sup>
Диоксид азота	0,130	мг/м <sup>3</sup>
Диоксид серы	0,001	мг/м <sup>3</sup>
Оксид азота	0,100	мг/м <sup>3</sup>

*Примечание:\** - Фон определен без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

Согласно данным ФГБУ «Центральное УГМС», превышения ПДК основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отсутствуют.

#### 4.4. Оценка существующего состояния геологической среды

В геологическом строении площадки до разведанной глубины в 9,0 м (сверху вниз) принимают участие четвертичные отложения различного возраста и генезиса: современные техногенные (tIV), ниже-среднечетвертичные флювио-лимногляциальные отложения (f,lg lds-IIms).

В геологическом отношении с поверхности до глубины 0,5 – 2,0 м участок повсеместно перекрыт насыпными грунтами (t IV). Насыпной грунт песчано-глинистого состава, с включением строительного мусора, слежавшийся, влажный.

Следует отметить, что в местах отсутствия скважин вероятно изменение состава насыпных грунтов, а также превышение максимально зафиксированной мощности техногенных отложений.

Под насыпными грунтами, на глубине 0,5 – 2,0 м от уровня дневной поверхности, на абсолютных высотных отметках порядка 147,50 – 150,81 м, залегают нижнесреднечетвертичные флювио-лимногляциальные отложения донско-московского межледниковья (f,lg lds-IIms), представленные песками и суглинками.

Пески по цвету – желто-серые, по гранулометрическому составу – мелкие. Согласно архивным данным и данным статического зондирования, пески - средней плотности. В песках отмечены прослои песка пылеватого и средней крупности. Пески средней степени водонасыщения.

Суглинки желто-коричневые, тугопластичной консистенции, с прослоями песка разномерного, с включением до 10% дресвы и щебня.

Максимальная вскрытая общая мощность флювио-лимногляциальных отложений в пределах трассы составила 8,4 м (скважина № 1).

В результате анализа проведенных буровых, опытных и лабораторных работ, а также анализа архивных материалов, на трассе изысканий для реконструкции ж/б водоводов выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

*ИГЭ-1* Насыпной грунт песчано-глинистого состава, с включением строительного мусора, слежавшийся, влажный t IV

*ИГЭ-2* Песок мелкий, средней плотности, средней степени водонасыщения f,lg lds-IIms

*ИГЭ-3* Суглинок тугопластичной консистенции f,lg lds-IIms

Нормативные и расчетные характеристики деформационных, прочностных и физических свойств грунтов по каждому выделенному инженерно-геологическому элементу были вычислены в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012.

Нормативные значения показателей физико-механических свойств грунтов по данным лабораторных исследований по ИГЭ №№ 2 - 3 приведены в таблице 4.1.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

16-454-ОВОС

Лист

10

В таблице 4.1 нормативные значения физических свойств песчаных грунтов приведены по результатам обратного пересчета по нижеприведенным формулам, исходя из условия, что среднее значение степени влажности песчаных грунтов средней степени водонасыщения составляет  $S_r=0,60$ .

Сцепление и угол внутреннего трения для глинистых грунтов по ИГЭ № 3 были определены по результатам испытаний методом одноплоскостного среза.

Модули общей деформации для глинистых грунтов по ИГЭ № 3 были рассчитаны по компрессионным испытаниям в интервале давлений 0,10 – 0,20 МПа с учетом корреляционных коэффициентов  $m_k$ .

Согласно табл. В.4 ГОСТ 25100-201, флювио-лимногляциальные суглинки (ИГЭ № 3) по деформируемости являются среднедеформируемыми.

Согласно ГОСТ 9.602-2005, по результатам химического анализа грунты, залегающие в зоне прокладки инженерных коммуникаций, по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля обладают высокой степенью коррозионной агрессивности.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали - высокая.

Согласно ГОСТ 31384-2008, к бетону марки W4 по водонепроницаемости и к ж/б конструкциям встреченные грунты неагрессивны.

В ходе настоящих изысканий на изучаемой трассе были встречены специфические грунты (п.5.14 МГСН 2.07-01) – насыпные грунты (ИГЭ №1).

С поверхности до глубины 0,5 – 2,0 м трасса повсеместно перекрыта насыпными грунтами (t IV).

Насыпной грунт песчано-глинистого состава, с включением строительного мусора, слежавшийся, влажный.

Мощность насыпных грунтов в пределах трассы составляет 0,5 – 2,0 м.

К специфическим особенностям насыпных грунтов относятся:

- высокая пористость;
- малая прочность и большая сжимаемость с длительной консолидацией при уплотнении;
- существенное изменение деформационных и прочностных свойств при нарушении их естественного сложения, а также под воздействием динамических и статических нагрузок;
- анизотропия прочностных, деформационных и фильтрационных характеристик;
- повышенная агрессивность к бетонам и коррозионная агрессивность к металлическим конструкциям.

Следует отметить, что в местах отсутствия скважин вероятно изменение состава насыпных грунтов, а также превышение максимально зафиксированной мощности техногенных отложений.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-454-ОВОС

Нормативные значения показателей физико-механических свойств грунтов по  
данным лабораторных исследований

№№ п/п	Физические характеристики грунтов	Ед. измере- ния	ИГЭ-2. Песок мелкий, средней плотности, средней степени водонасыщения (f,lg lds-IIms)	ИГЭ-3. Суглинок тугопластичной консистенции (f,lg lds-IIms)
1	Плотность частиц грунта	г/см <sup>3</sup>	2,66	2,72
2	Плотность грунта*	г/см <sup>3</sup>	1,83	2,05
3	Плотность сухого грунта*	г/см <sup>3</sup>	1,58	1,70
4	Природная влажность	%	15,3	20,5
5	Влажность на границе текучести	%	-	28,4
6	Влажность на границе раскатывания	%	-	15,2
7	Число пластичности	%	-	13,3
8	Показатель текучести	д.ед	-	0,40
9	Коэффициент пористости*		0,68	0,60
10	Степень влажности	д.ед	0,60	0,93
11	Коэффициент фильтрации в рыхлом состоянии	м/сут	5,09	-
12	в плотном состоянии		2,61	-
13	Угол естественного откоса в сухом состоянии	град	36	-
14	под водой		32	-
15	Угол внутреннего трения	град	-	19
16	Удельное сцепление	кПа	-	27
17	Модуль деформации	МПа	-	22

\* Нормативные значения физических свойств песчаных грунтов приведены по результатам обратного пересчета, исходя из условия, что среднее значение степени влажности песчаных грунтов средней степени водонасыщения составляет Sr=0,60.

#### 4.5. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия трассы характеризуются наличием вод спорадического распространения, вскрытых скважиной № 7 на глубине 3,6 м от уровня дневной поверхности, на абсолютной высотной отметке 147,35 м.

Водовмещающими породами являются прослойки песка во флювио-лимногляциальных суглинках (f,lg lds-IIms).

Питание вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет утечек из инженерных водонесущих коммуникаций.

По данным химического анализа вода гидрокарбонатная натриево-кальциевая, жесткая (жесткость карбонатная), пресная, с минерализацией 0,62 г/л. Согласно СП 28.13330.2012, вода по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости и к железобетонным конструкциям при смачивании не обладает агрессивными свойствами, к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - среднеагрессивная.

Согласно ГОСТ 9.602-2005, коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – средняя.

Следует отметить, что в многоводные периоды года на исследуемом участке трассы возможно более широкое простираие вод спорадического распространения, а также вероятно появление вод типа «верховодка» в толще насыпных грунтов и флювиолимногляциальных песков /по кровле флювио-лимногляциальных суглинков.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

16-454-ОВОС

Лист

12

#### **4.6. Неблагоприятные инженерно-геологические процессы и явления Карстово-суффозионная опасность участка строительства.**

Для выяснения карстово-суффозионной обстановки участка изысканий было выполнено детальное обследование трассы с целью выявления поверхностных карстопроявлений.

В пределах трассы поверхностных проявлений карста, воронок и провалов не отмечено.

Согласно «Карте опасности древних карстовых форм и современных карстовосуффозионных процессов, масштаб 1:10000» и архивным данным, участок изысканий относится к **неопасному** в отношении возможности проявления карстовосуффозионных процессов.

Согласно Приложению Е СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов», трасса изысканий относится к **категории VI (возможность провалообразования исключается)**.

#### **Подтопление участка.**

Прогнозная оценка возможных изменений уровня подземных вод на трассе изысканий сроком на 10 лет выполнена по материалам изысканий на основании методики, изложенной в «Пособии по проектированию оснований зданий и сооружений». Для расчета критический подтопляющий уровень подземных вод в районе скважины № 7 принят равным  $H_c = 3,4$  м.

Согласно «Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений», участок работ относится к классификационной группе предприятий Д и схеме природных условий № 2.

К схеме природных условий № 2, имеющей широкое распространение в пределах Москвы, отнесен схематизированный типовой литологический разрез, представленный:

слой 1 – супеси, суглинки, пески флювиогляциальные;

слой 2 – (водоупор относительный) – глины и суглинки моренные.

слой 1 – супеси, суглинки, пески пылеватые, мелкие, крупные, галечники;

слой 2 – (водоупор) – коренные породы различного возраста.

Потенциальная подтопляемость территории (возможная способность застроенной территории быть подтопленной за расчетный период времени под действием техногенных факторов в результате увеличения влажности грунтов и подъема уровня подземных вод до величины, нарушающей нормальные условия строительства и эксплуатации сооружения) находится в прямой зависимости от ее природных условий.

В зависимости от сочетания схемы природных условий с группой предприятий по количеству потребляемой воды участок работ по потенциальной подтопляемости относится к III типу.

Трасса изысканий, согласно п. 2.95 «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений» и «Рекомендации по методике оценки и прогноза гидрогеологических условий при подтоплении городских территорий», для данного сооружения в районе скважины № 7 является **потенциально подтопляемой**, на остальной территории - **неподтопляемой**.

#### **Морозное пучение.**

В соответствии с п.2.137 «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений», насыпные грунты песчано-глинистого состава (ИГЭ № 1), залегающие в зоне сезонного промерзания, относятся к слабопучинистым, флювио-лимногляциальные пески (ИГЭ № 2) – к практически непучинистым, флювио-лимногляциальные суглинки (ИГЭ № 3) - к среднепучинистым.

Нормативная глубина сезонного промерзания, по СП 131.13330.2012 и «Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83\*)», составляет для:

- суглинков и глин – 110 см;

Инв. № подл.	Полл. и дата	Взам. инв. №					Лист
			16-454-ОВОС				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13	

- супесей и песков мелких и пылеватых – 134 см;
- песков средней крупности, крупных и гравелистых – 144 см;
- крупнообломочных грунтов – 163 см.

#### **Возможность землетрясения.**

Согласно данным ОСР-97, а также с соответствии с СП 14.13330.2011 и «Списком населённых пунктов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах с указанием расчётной сейсмической активности в баллах шкалы М8К-64 для средних грунтовых условий и трёх степеней сейсмической опасности – А (10%), В (5%), С (1%) в течение 50 лет» на рассматриваемой территории возможно землетрясение силой не более 5 баллов для степеней опасности А и В, землетрясение силой не более 6 баллов для степени опасности С.

В ходе выполнения настоящих изысканий других неблагоприятных процессов и явлений отмечено не было.

#### **4.7. Гидрографическая характеристика**

В соответствии с письмом Росводресурсов № 392 исх от 17.03.2016 исследуемая территория расположена вне границ водных объектов.

В соответствии с письмом АО "Мосводоканал" № (01)09исх-2448/16 от 19.02.2016 поверхностные водные объекты и скважины, являющиеся источниками питьевого водоснабжения г. Москвы, и соответствующие им зоны санитарной охраны вблизи указанного участка реконструкции коммуникаций отсутствуют.

#### **4.8. Почвенно-растительные условия**

##### **Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов тяжелыми металлами и мышьяком.**

Тяжелые металлы и мышьяк относятся к загрязняющим веществам, которые оказывают выраженное токсическое действие. Наибольший вред почвам наносит техногенное загрязнение вблизи промышленных предприятий и транспортных магистралей.

На исследуемой территории проведено определение содержания в почвах и грунтах неорганических токсикантов 1, 2 и 3 класса опасности (ГОСТ 17.4.1.02-83 «Классификация химических веществ для контроля загрязнения»): *цинка, свинца, кадмия, мышьяка, ртути, никеля, меди, хрома, марганца и кобальта.*

Содержание тяжелых металлов, мышьяка и величины рН солевой вытяжки в исследуемых пробах почв и грунтов представлены в таблице 4.8-1.

На исследованной территории содержание никеля в пробах почв и грунтов находится в пределах 5,84-44,39 мг/кг, меди – 4,15-25,54 мг/кг, цинка – 11,39-50,60 мг/кг, свинца – <0,5-13,02 мг/кг, кадмия – 0,13-0,77 мг/кг, мышьяка – 1,63-6,89 мг/кг, ртути – <0,05 мг/кг, хрома – 10,63-63,30 мг/кг, марганца – 192,66-452,19 мг/кг, кобальта – 2,67-12,42 мг/кг. Почвы и грунты участка изысканий характеризуются среднекислыми, слабокислыми, нейтральными и щелочными значениями рН, изменяющимися от 4,26 до 7,61.

Основным критерием оценки уровня химического загрязнения почв и грунтов является ПДК или ОДК химических элементов в почвах и грунтах (ГОСТ 17.4.3.06-86 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ»). Нормативные показатели ПДК и ОДК химических веществ в почве установлены требованиями ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» и ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

Методики, по которым проводилось определение содержания загрязняющих химических веществ, внесены в государственный реестр методик количественного химического анализа и в федеральный перечень методик (РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Полп. и дата
						Инв. № полп.

16-454-ОВОС

Лист

14

выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды») и допущены к использованию Роспотребнадзором для определения химических веществ в объектах окружающей среды. Это позволяет использовать величины предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) веществ в почве.

Для оценки уровня загрязнения почв и грунтов используется коэффициент концентрации относительно ОДК(ПДК), который равен отношению фактического содержания *i*-го загрязняющего элемента в исследуемом объекте к его ОДК(ПДК) с учетом гранулометрического состава и кислотности почв:

$$КОДК(ПДК) = C_i / ОДК(ПДК)$$

Опасность химического загрязнения почв и грунтов тем выше, чем больше фактическое содержание загрязняющего вещества в почве превышает величины ОДК (ПДК), или чем больше величина КОДК(ПДК) превышает единицу.

На исследуемой территории содержание тяжелых металлов и мышьяка во всех отобранных пробах сопоставлено с величинами их ОДК (для ртути, хрома и марганца - с ПДК) в суглинистых почвах с pH > 5,5; а также с величинами их ОДК (для ртути, хрома и марганца - с ПДК) в песчаных и супесчаных почвах.

Таблица 4.7

Содержание тяжелых металлов и мышьяка в почвах и грунтах

№ объединенной пробы, глубина, м	pH <sub>КСЛ</sub>	химические элементы 1-го класса опасности					химические элементы 2-го класса опасности			химические элементы 3-го класса опасности
		Zn	Pb	Cd	As	Hg	Ni	Cu	Cr	Mn
2 (0,2-2,0)	6,86	18,46 <1	2,34 <1	0,25 <1	3,46 1,73	<0,05 <1	15,72 <1	11,13 <1	23,03 <1	192,66 <1
2 (2,0-4,0)	4,26	26,29 <1	3,04 <1	0,37 <1	3,64 <1	<0,05 <1	23,06 <1	13,49 <1	31,38 <1	39,19 <1
2 (4,0-6,0)	6,40	11,39 <1	3,70 <1	0,13 <1	1,63 <1	<0,05 <1	5,84 <1	4,15 <1	10,63 <1	193,21 <1
2 (6,0-8,0)	7,55	9,81 <1	<0,5 <1	0,31 <1	4,12 2,06	<0,05 <1	8,60 <1	6,41 <1	12,19 <1	326,18 <1
7 (0,2-1,5)	7,40	13,04 <1	1,38 <1	0,21 <1	2,79 1,40	<0,05 <1	9,73 <1	6,55 <1	14,66 <1	212,61 <1
7 (1,5-3,5)	7,08	24,02 <1	2,85 <1	0,43 <1	4,33 <1	<0,05 <1	21,79 <1	13,54 <1	29,09 <1	277,45 <1
7 (3,5-5,5)	6,77	50,60 <1	5,01 <1	0,77 <1	6,89 <1	<0,05 <1	44,39 <1	25,54 <1	63,30 <1	452,19 <1
7 (5,5-7,5)	5,54	28,67 <1	7,16 <1	0,23 <1	2,56 <1	<0,05 <1	11,34 <1	9,52 <1	13,35 <1	215,63 <1
102 (0-0,2)	7,22	18,26 <1	5,22 <1	0,21 <1	2,05 1,03	<0,05 <1	7,38 <1	6,82 <1	13,61 <1	279,62 <1
107 (0-0,2)	7,61	22,45 <1	13,02 <1	0,26 <1	2,98 1,49	<0,05 <1	12,00 <1	7,59 <1	18,83 <1	427,00 <1
ОДК (ПДК) в песчаных и супесчаных почвах		55	32	0,5	2	2,1	20	33	90	1500
ОДК (ПДК) в суглинистых почвах с pH > 5,5		220	130	2	10	2,1	80	132	90	1500

Результаты исследований показали, что в почвах и грунтах выявлено превышение ОДК мышьяка.

Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения проводится по показателям, разработанным при сопряженных геохимических и гигиенических исследованиях окружающей среды с действующими источниками загрязнения. Такими показателями интенсивности загрязнения, отражающими уровень и структуру загрязнения, являются коэффициент концентрации химического элемента ( $K_{ci}$ ) и суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ ).

16-454-ОВОС

Лист

15

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № полп.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Коэффициент концентрации химического элемента определяется отношением фактического содержания определяемого компонента в почве ( $C_i$ , мг/кг) к региональному фоновому  $C_{фи}$ :

$$K_{ci} = C_i / C_{фи}, \text{ где}$$

$C_i$  – фактическое содержание  $i$ -го химического элемента в почвах и грунтах, мг/кг;

$C_{фи}$  – региональное фоновое содержание  $i$ -го химического элемента в почвах и грунтах, мг/кг.

В соответствии с Инструкцией по инженерно-геологическим и геоэкологическим изысканиям в г. Москве, утвержденной указанием Москомархитектуры от 11.03.2004 № 5, для г. Москвы при определении уровня загрязнения почв и грунтов неорганическими токсикантами рекомендуется в качестве фоновых значений исследуемых химических элементов принимать следующие значения: Pb – 26 мг/кг, Cd – 0,3 мг/кг, Zn – 52 мг/кг, Hg – 0,1 мг/кг, As – 6,6 мг/кг, Ni – 20 мг/кг, Cu – 27 мг/кг, Cr – 46 мг/кг, Co – 7,2 мг/кг, Mn – 1260 мг/кг.

Суммарный показатель загрязнения, характеризующий эффект воздействия группы химических элементов, равен сумме коэффициентов концентрации химических элементов и может быть выражен следующей формулой:

$$Z_c = K_{ci} + \dots + K_{cn} - (n - 1), \text{ где}$$

$n$  – количество учитываемых химических элементов;

$K_{ci}$  – коэффициент концентрации  $i$ -го компонента загрязнения, превышающий единицу.

Уровень загрязнения почв и грунтов тяжелыми металлами и мышьяком оценивался в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» исходя из величины суммарного показателя загрязнения ( $Z_c$ ).

В таблице 4.8 представлены коэффициенты концентрации тяжелых металлов и мышьяка в почвах и грунтах ( $K_{ci}$ ) и суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ ) исследуемых почв и грунтов.

Таблица 4.8

## Оценка степени опасности загрязнения почв и грунтов

№ объединенной пробы, глубина, м	KZn	KPb	KCd	KAs	KHg	KNi	KCu	KCr	KCo	KMn	Zc	Категория загрязнения (СанПиН 2.1.7.1287-03)
2 (0,2-2,0)	0,36	0,09	0,83	0,52	0,50	0,79	0,41	0,50	0,80	0,15	ниже фон	Допустимая
2 (2,0-4,0)	0,51	0,12	<b>1,23</b>	0,55	0,50	<b>1,15</b>	0,50	0,68	<b>1,10</b>	0,03	1,48	Допустимая
2 (4,0-6,0)	0,22	0,14	0,43	0,25	0,50	0,29	0,15	0,23	0,37	0,15	ниже фон	Допустимая
2 (6,0-8,0)	0,19	0,02	<b>1,03</b>	0,62	0,50	0,43	0,24	0,27	0,39	0,259	1,03	Допустимая
7 (0,2-1,5)	0,25	0,05	0,70	0,42	0,50	0,49	0,24	0,32	0,52	0,17	ниже фон	Допустимая
7 (1,5-3,5)	0,46	0,11	<b>1,43</b>	0,66	0,50	<b>1,09</b>	0,50	0,63	<b>1,12</b>	0,22	1,64	Допустимая
7 (3,5-5,5)	0,97	0,19	<b>2,57</b>	<b>1,04</b>	0,50	<b>2,22</b>	0,95	<b>1,38</b>	<b>1,73</b>	0,36	4,94	Допустимая
7 (5,5-7,5)	0,55	0,28	0,77	0,39	0,50	0,57	0,35	0,29	0,48	0,17	ниже фон	Допустимая
102 (0-0,2)	0,35	0,20	0,70	0,31	0,50	0,37	0,25	0,30	0,43	0,22	ниже фон	Допустимая
107 (0-0,2)	0,43	0,50	0,87	0,45	0,50	0,60	0,28	0,41	0,74	0,34	ниже фон	Допустимая
фоновое содержание	52	26	0,3	6,6	0,1	20	27	46	7,2	1260		

16-454-ОВОС

Лист

16

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Приведенные коэффициенты концентрации Кс свидетельствуют о том, что на данной территории в почвах и грунтах локально происходит техногенная аккумуляция кадмия и никеля в слое 3,5-5,5 м, а также наблюдается фрагментарное превышение фонового содержания кадмия, никеля, мышьяка, хрома и кобальта.

Вероятными источниками поступления тяжелых металлов и мышьяка в почвы и грунты исследуемой территории являются:

- атмосферный перенос загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах автотранспорта и промышленных предприятий города;
- поверхностный сток загрязняющих веществ с дождевыми и талыми водами (большой частью с запечатанной поверхности);
- утечки загрязненных стоков из инженерных коммуникаций и сооружений;
- строительный и бытовой мусор.

На основании проведенных исследований установлено, что по уровню химического загрязнения *тяжелыми металлами и мышьяком* почвы и грунты на исследованной территории в слое до 8,0 относятся к **допустимой** категории загрязнения.

#### **Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов 3,4-бенз(а)пиреном.**

3,4-бенз(а)пирен – полициклический ароматический углеводород, токсичное вещество первого класса опасности, обладающее канцерогенными свойствами. Главными техногенными источниками поступления 3,4-бенз(а)пирена в окружающую природную среду являются объекты, выбрасывающие продукты неполного сгорания всех видов углеводородного топлива (в т.ч. отработанные газы бензиновых двигателей и дизелей). С санитарно-гигиенической точки зрения – почвы и грунты, загрязненные 3,4-бенз(а)пиреном, представляют наибольшую опасность для здоровья населения.

Уровень загрязнения почв и грунтов 3,4-бенз(а)пиреном оценивался в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» исходя из его ПДК и класса опасности. Нормативные показатели ПДК 3,4-бенз(а)пирена в почве установлены ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».

Содержание 3,4-бенз(а)пирена в почвах и грунтах на исследованной территории представлено в таблице 4.9.

Таблица 4.9

Содержание 3,4-бенз(а)пирена в почвах и грунтах

№ объединенной пробы, глубина, м	Содержание, мг/кг	Категория загрязнения (СанПиН 2.1.7.1287-03)
2 (0,2-2,0)	<0,005	Допустимая
2 (2,0-4,0)	<0,005	Допустимая
2 (4,0-6,0)	<0,005	Допустимая
2 (6,0-8,0)	<0,005	Допустимая
7 (0,2-1,5)	0,012	Допустимая
7 (1,5-3,5)	<0,005	Допустимая
7 (3,5-5,5)	<0,005	Допустимая
7 (5,5-7,5)	<0,005	Допустимая
102 (0-0,2)	<b>0,037</b>	Допустимая
107 (0-0,2)	<b>0,029</b>	Допустимая
ПДК	0,02	

Результаты аналитических исследований показали, что концентрация 3,4-бенз(а)пирена в пробах почв и грунтов превышает ПДК на пробных площадках № 102, 107 в слое 0-0,2 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-454-ОВОС	Лист
							17

На основании проведенных исследований установлено, что по уровню химического загрязнения *3,4-бенз(а)пиреном* почвы и грунты на исследованной территории в слое до 8,0 м относятся к **допустимой** категории загрязнения.

**Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов нефтепродуктами.**

Основным источником поступления *нефтепродуктов* в почвы и грунты являются выбросы автотранспорта, проливы нефтепродуктов (моторного топлива и/или смазочных масел) в местах автостоянок и автозаправок, а также углеводороды, попадающие в почву с дождевым и талым стоком (большой частью с запечатанной поверхности).

Значение ПДК нефтепродуктов и их класс опасности в почве в настоящее время не установлены. В соответствии с «Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», утвержденным Минприроды России 18.11.93 и Роскомземом 10.11.93, максимальная безопасная концентрация нефтепродуктов в почвах и грунтах, когда не требуется проведение специальных мероприятий, составляет 1000 мг/кг. При превышении указанной концентрации требуются мероприятия по очистке от нефтепродуктов, при содержании нефтепродуктов более 5000-10000 мг/кг необходимы интенсивные меры по рекультивации территории.

Уровень загрязнения почв и грунтов нефтепродуктами оценивался в соответствии с требованиями «Порядка определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами». Содержание нефтепродуктов в исследуемых почвах и грунтах представлено в таблице 4.10.

Таблица 4.10

Содержание нефтепродуктов в почвах и грунтах

№ объединенной пробы, глубина, м	Содержание, мг/кг	Категория загрязнения (СанПиН 2.1.7.1287-03)
2 (0,2-2,0)	507,67	Допустимая
2 (2,0-4,0)	442,56	Допустимая
2 (4,0-6,0)	265,00	Допустимая
2 (6,0-8,0)	11,13	Допустимая
7 (0,2-1,5)	<b>1765,48</b>	Допустимая
7 (1,5-3,5)	635,05	Допустимая
7 (3,5-5,5)	467,50	Допустимая
7 (5,5-7,5)	259,38	Допустимая
102 (0-0,2)	<b>2583,93</b>	Допустимая
107 (0-0,2)	<b>2671,74</b>	Допустимая
ПДК		

Результаты аналитических исследований показали, что почвы и грунты на исследуемой территории загрязнены нефтепродуктами до глубины 1,5 м. Содержание нефтепродуктов в почвах и грунтах превышает максимальную безопасную концентрацию на пробных площадках № 102 в слое 0-0,2 м в 2,6 раза, № 107 в слое 0-0,2 м в 2,7 раза и в скважине № 7 в слое 0,2-1,5 м в 1,8 раза.

На основании проведенных исследований установлено, что на рассматриваемой территории почвы и грунты на пробных площадках № 102, 107 в слое 0-0,2 м характеризуются **средним** уровнем загрязнения *нефтепродуктами*, в скважине № 7 в слое 0,2-1,5 м – **низким** уровнем загрязнения, на остальной исследованной территории – **допустимым** уровнем загрязнения.

На территории прокладки инженерных коммуникаций выявлены загрязненные участки, где содержание нефтепродуктов **превышает** максимальную безопасную концентрацию, составляющую 1000 мг/кг.

Для указанных участков был рассчитан объем почв и грунтов, требующих проведения специальных мероприятий по санации. Результаты расчета по определению объема почв и грунтов, загрязненных нефтепродуктами, приведены в таблице 4.8-5.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

16-454-ОВОС

Лист

18

Таблица 4.11

## Расчет объема почв и грунтов, загрязненных нефтепродуктами

№ объединенной пробы	П л о щ а д ь, м <sup>2</sup>	М о щ н о с т ь с л о я, м	О б ъ е м, V, м <sup>3</sup>
102	1868,75	0,2	373,75
107	1868,75	0,2	373,75
7	1868,75	1,3	2429,38
			Σ V = 3176,88

Таким образом, общий объем грунтов, загрязненных нефтепродуктами и требующих проведения специальных мероприятий по санации на исследуемой территории, составляет 3176,88 м<sup>3</sup>.

**Оценка уровня биологического загрязнения почв и грунтов по санитарно-бактериологическим показателям.**

С целью оценки уровня биологического загрязнения почв и грунтов определялись санитарно-бактериологические показатели – индекс санитарно-показательных микроорганизмов (бактерий группы кишечной палочки, фекальных стрептококков (энтерококков)), присутствие патогенных энтеробактерий (в т.ч. сальмонелл).

Оценка степени эпидемической опасности почв и грунтов проводилась в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». Почвы и грунты оценивали как чистые по санитарно-бактериологическим показателям – при отсутствии патогенных бактерий и индексе санитарно-показательных микроорганизмов – до 10 клеток на 1 грамм почвы.

Результаты анализа отобранных проб почв и грунтов по санитарно-бактериологическим показателям представлены в таблице 4.12.

Таблица 4.12

Результаты анализа почв и грунтов по санитарно-бактериологическим показателям

№ объединенной пробы	И н д е к с Б Г К П	И н д е к с э н т е р о к о к к о в	П а т о г е н н ы е б а к т е р и и с е м е й с т в а к и ш е ч н ы х, в т . ч . с а л ь м о н е л л ы	К а т е г о р и я з а г р я з н е н и я (С а н П и Н 2 . 1 . 7 . 1 2 8 7 - 0 3)
102 (0-0,2)	10	<1	не обнаружены	Умеренно опасная
107 (0-0,2)	<1	<1	не обнаружены	Чистая

*Бактерии группы кишечной палочки (БГКП)* населяют фекалии и не свойственны незагрязненным почвам и другим объектам окружающей среды. Обнаружение их во внешней среде указывает на ее фекальное загрязнение, поэтому кишечную палочку относят к санитарно-показательным микроорганизмам. На исследуемой территории индекс БГКП в почвах на пробной площадке № 102 превышает допустимый уровень и составляет 10. Почвы на пробной площадке № 102 относятся к **умеренно опасной** категории загрязнения. На остальной исследованной территории индекс БГКП не превышает допустимого уровня. Эти почвы относятся к **чистой** категории загрязнения.

Наличие *энтерококков* может служить показателем свежего фекального загрязнения окружающей среды. На исследуемой территории индекс энтерококков в почвах не превышает допустимого уровня. Эти почвы относятся к **чистой** категории загрязнения.

*Патогенные бактерии семейства кишечных* являются возбудителями целого ряда заболеваний человека и животных, при которых они выделяются с фекалиями. К этому семейству относятся палочковидные бактерии рода *Salmonella*. К роду сальмонелл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

16-454-ОВОС

Лист

19

относятся возбудители брюшного тифа, паратифов А и В и пищевых токсикоинфекций. В почвах исследуемой территории патогенных бактерий семейства кишечных, в т.ч. сальмонелл, **не обнаружено**.

**Оценка уровня биологического загрязнения почв и грунтов по санитарно-паразитологическим показателям.**

С целью оценки уровня биологического загрязнения почв и грунтов определялись санитарно-паразитологические показатели – наличие личинок и яиц гельминтов (аскарид, власоглавов, токсокар, описторх, онкосфер тениид и др.), цист патогенных кишечных простейших.

Наиболее часто загрязнение почв города возбудителями паразитарных болезней обнаруживается на территории дворов, детских дошкольных и школьных учреждений, улиц около мусоросборников, вокруг туалетов, в местах выгула домашних животных, скверах, бульварах, парках и лесопарках. Основными источниками поступления яиц гельминтов и цист патогенных кишечных простейших в окружающую среду являются больные люди, домашние и дикие животные, птицы.

Оценка степени эпидемической опасности почв и грунтов проводилась в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». Почвы и грунты оценивали как чистые по санитарно-паразитологическим показателям – при отсутствии жизнеспособных личинок и яиц гельминтов, цист патогенных кишечных простейших. Результаты анализа отобранных проб почв и грунтов по санитарно-паразитологическим показателям представлены в таблице 4.13.

Таблица 4.13

Результаты анализа почв и грунтов по санитарно-паразитологическим показателям

№ объединенной пробы	Яйца гельминтов, экз./кг	Цисты патогенных кишечных простейших, экз./100 г	Категория загрязнения (СанПиН 2.1.7.1287-03)
102 (0-0,2)	не обнаружены	не обнаружены	Чистая
107 (0-0,2)	не обнаружены	не обнаружены	Чистая

Результаты исследований показали, что на рассматриваемой территории жизнеспособные яйца и личинки гельминтов и цисты патогенных кишечных простейших **не обнаружены**. Почвы и грунты относятся к **чистой** категории загрязнения.

На основании проведенных исследований установлено, что по **уровню биологического загрязнения** почвы и грунты на пробной площадке № 102 в слое 0-0,2 м относятся к **умеренно опасной** категории загрязнения, на остальной исследованной территории – к **чистой** категории загрязнения.

**Отнесение загрязненных почв и грунтов к классу опасности отходов для окружающей природной среды.**

К загрязненным почвам и грунтам, изымаемым в ходе земляных и строительных работ, применяются требования природоохранного законодательства в части обращения с отходами производства и потребления. Прием отходов, в том числе загрязненных почв и грунтов, на карьерах и полигонах производится в соответствии с их классами опасности.

В соответствии с Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду (утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536), для установления класса опасности отхода применяется:

либо Критерий (1) - степень опасности отхода для окружающей среды (К),

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-454-ОВОС	Лист
							20

либо Критерий (2) - кратность ( $K_p$ ) разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

Степень опасности отхода для окружающей среды ( $K$ ), значения которой по классам опасности отхода приведены в приложении № 1 к Критериям, определяется по сумме степеней опасности веществ, составляющих отход (далее - компоненты отхода), для окружающей среды:

$$K = K_1 + K_2 + \dots + K_n,$$

где:  $K_1, K_2, K_n$  – показатель степени опасности отдельных компонентов отхода для окружающей среды;  $n$  – число определяемых компонентов в отходе.

Исследуемые почвы и грунты на пробных площадках № 102, 107 в слое 0-0,2 м и в скважине № 7 в слое 0,2-1,5 м характеризуются показателем степени опасности отхода  $K$  меньше 10 и относятся к **V классу опасности отходов (практически неопасные отходы)** для окружающей природной среды (в соответствии с Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536).

На основании выполненных исследований на территории прокладки инженерных коммуникаций определены фоновые характеристики загрязнения почв и грунтов до начала строительства. Проведенные изыскания выявили наличие загрязненных почв и грунтов, в том числе химическими веществами (мышьяком, 3,4-бенз(а)пиреном и нефтепродуктами) в количествах, превышающих предельно допустимые. На исследованной территории радиоактивного загрязнения не выявлено.

Таким образом, в результате анализа полученных данных на исследуемой территории установлено следующее.

1. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»:

По уровню химического загрязнения *тяжелыми металлами и мышьяком* почвы и грунты на исследованной территории в слое до 8,0 м относятся к **допустимой** категории загрязнения.

По уровню химического загрязнения *3,4-бенз(а)пиреном* почвы и грунты на исследованной территории в слое до 8,0 м относятся к **допустимой** категории загрязнения.

По уровню *биологического загрязнения* почвы и грунты пробной площадке № 102 в слое 0-0,2 м относятся к **умеренно опасной** категории загрязнения, на остальной исследованной территории – к **чистой** категории загрязнения.

На основании анализа исследований, выполненных по отдельным показателям, для каждого участка послойно проведена комплексная оценка категории загрязнения почв и грунтов (таблица 4.14), в результате которой установлено, что:

- на пробной площадке № 102 в слое 0-0,2 м почвы и грунты относятся к **умеренно опасной** категории загрязнения;

- на пробной площадке № 107 в слое 0-0,2 м, в скважинах № 2 в слоях 0,2-8,0 м, № 7 в слоях 0,2-7,5 м почвы и грунты относятся к **допустимой** категории загрязнения.

2. В соответствии с требованиями «Порядка определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» почвы и грунты на пробных площадках № 102, 107 в слое 0-0,2 м характеризуются **средним** уровнем загрязнения *нефтепродуктами*, в скважинах № 7 в слое 0,2-1,5 м – **низким** уровнем загрязнения, на остальной исследованной территории – **допустимым** уровнем загрязнения.

3. В соответствии с требованиями НРБ-99/2009 СанПиН 2.6.1.2523-09, ОСПОРБ-99/2010 СП 2.6.1.2612-10 на исследованной территории *радиоактивного загрязнения не выявлено*.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Взам. инв. №
							Полп. и дата

16-454-ОВОС

Лист

21

4. В соответствии с Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536, *загрязненные* почвы и грунты на исследованной территории в слое до 1,5 м относятся к **V классу опасности (практически неопасные отходы)** отходов для окружающей природной среды.

Таблица 4.14

## Комплексная оценка категории загрязнения почв и грунтов

№ объединенной пробы, глубина, м	Категория химического загрязнения неорганическими токсикантами	Категория химического загрязнения 3,4-бенз(а)пиреном	Категория биологического загрязнения	Комплексная оценка категории загрязнения (СанПиН 2.1.7.1287-03)
2 (0,2-2,0)	Допустимая	Допустимая	-	Допустимая
2 (2,0-4,0)	Допустимая	Допустимая	-	Допустимая
2 (4,0-6,0)	Допустимая	Допустимая	-	Допустимая
2 (6,0-8,0)	Допустимая	Допустимая	-	Допустимая
7 (0,2-1,5)	Допустимая	Допустимая	-	Допустимая
7 (1,5-3,5)	Допустимая	Допустимая	-	Допустимая
7 (3,5-5,5)	Допустимая	Допустимая	-	Допустимая
7 (5,5-7,5)	Допустимая	Допустимая	-	Допустимая
102 (0-0,2)	Допустимая	Допустимая	<b>Умеренно опасная</b>	<b>Умеренно опасная</b>
107 (0-0,2)	Допустимая	Допустимая	Чистая	Допустимая

В результате выполненного *санитарно-гигиенического обследования* территории перекладки ж/б водоводов № 4, 5 от Черкизовской КНС было установлено, что почвы и грунты не соответствуют СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» по химическим и микробиологическим показателям:

- почвы и грунты с территории пробной площадки № 102 в слое 0-0,2 м можно использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

- почвы и грунты с территории пробной площадки № 107 в слое 0-0,2 м и со всего участка в слое до 0,2-8,0 м можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По результатам *радиационного контроля* территории перекладки ж/б водоводов № 4, 5 от Черкизовской КНС, исследованные показатели соответствуют требованиям нормативных документов (НРБ-99/2009 СанПиН 2.6.1.2523-09, ОСПОРБ-99/2010 СП 2.6.1.2612-10).

На основе выполненных исследований с целью обеспечения благоприятного санитарно-гигиенического состояния почв и грунтов, а также безопасных условий эксплуатации данной территории, необходимо осуществить комплекс мероприятий по реабилитации почвенного покрова и грунтовой толщи, включающих мероприятия по охране здоровья населения и окружающей природной среды. Указанный комплекс мероприятий был определен с учетом перспективного функционального использования территории, глубины загрязнения и проектной глубины ведения земляных работ. Для обследованной территории были сделаны выводы о допустимости выявленного уровня загрязнения, степени опасности исследованных почв и грунтов и определены ограничения по дальнейшему их использованию.

На основании СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» были разработаны рекомендации о возможности использования (в т.ч. перемещения и размещения) почв и грунтов в ходе производства земляных и строительных работ. Разработанный комплекс мероприятий направлен на ликвидацию выявленного загрязнения почв и грунтов: на участках с *умеренно опасной* категорией загрязнения – путем их экранирования слоем чистого грунта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

16-454-ОВОС

Лист

22

На участках *нефтяного загрязнения* необходимо провести мероприятия по очистке от нефтепродуктов.

Таким образом, на основе комплексной оценки состояния почв и грунтов на исследованной территории разработаны следующие **рекомендации**:

**1. Почвы и грунты с территории пробной площадки № 102 в слое 0-0,2 м можно использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок.**

**2. Почвы и грунты с территории пробной площадки № 107 в слое 0-0,2 м и со всего участка в слое до 0,2-8,0 м можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.**

**3. На участках *нефтяного загрязнения* необходимо провести мероприятия по очистке от нефтепродуктов.**

**4.9. Радиационная обстановка**

Комплекс работ по проверке территории прокладки инженерных коммуникаций на наличие радиоактивного загрязнения проводился Лабораторией радиационного контроля.

В соответствии с требованиями НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010 в состав радиометрических работ были включены:

- дозиметрический контроль участка (поиск источников ионизирующих излучений, выявление радиационных аномалий, определение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения);

- радиометрическое опробование грунтов с последующим гамма-спектрометрическим или радиохимическим анализом проб в лаборатории (определение радионуклидного состава загрязнений и их активности).

На основании проведенных исследований установлено:

- мощность амбиентного эквивалента дозы (МАД) гамма излучения и значения эффективной удельной активности нуклидов в грунте (Аэфф.) на исследуемом участке **не превышают** значений, установленных НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010;

- техногенное радиоактивное загрязнение на участке **не обнаружено**. По радиационной характеристике грунт может вывозиться и использоваться без ограничений.

**4.10. Растительный мир и животный мир**

Анализ натуральных обследований участка проектирования в границах ООПТ проведен в мае 2016 года.

**Растительный мир.**

Древесная растительность представлена липами мелколистными, кленами остролистными, березами бородавчатыми, соснами обыкновенными. Также местами произрастают – вяз гладкий (обыкновенный) и тополь бальзамический, осина.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
			</		

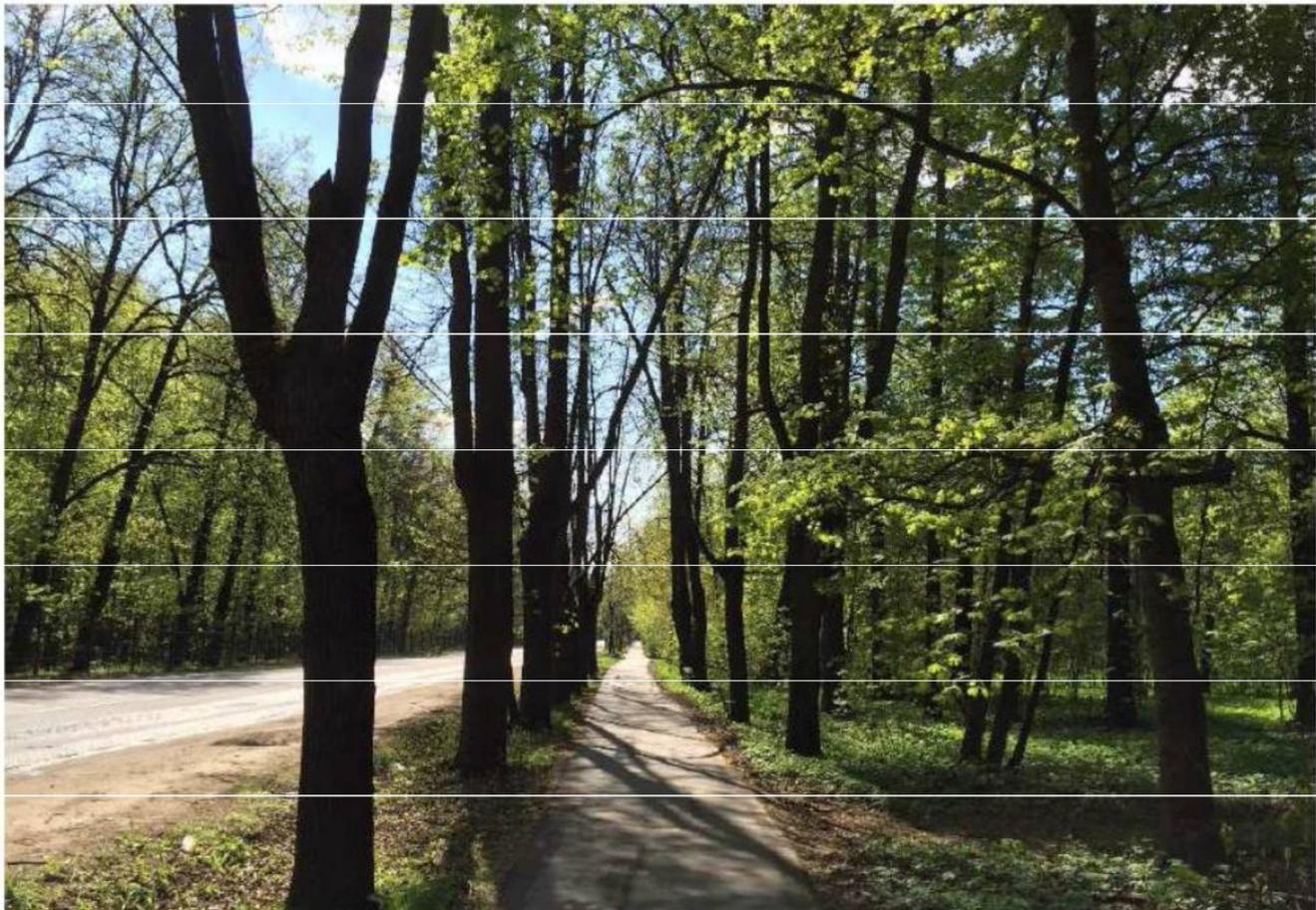


Рис. 4.1. Липа мелколистная, клен остролистный

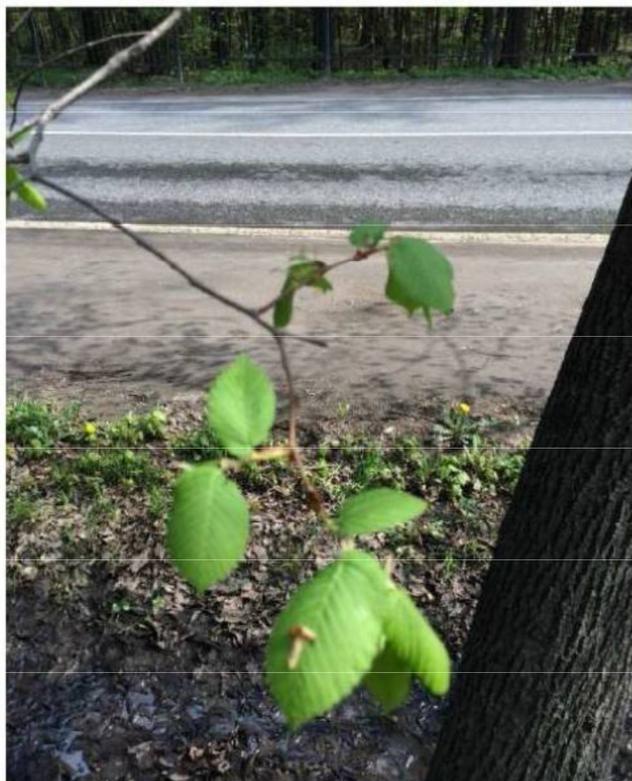


Рис. 4.2. Вяз гладкий (обыкновенный)

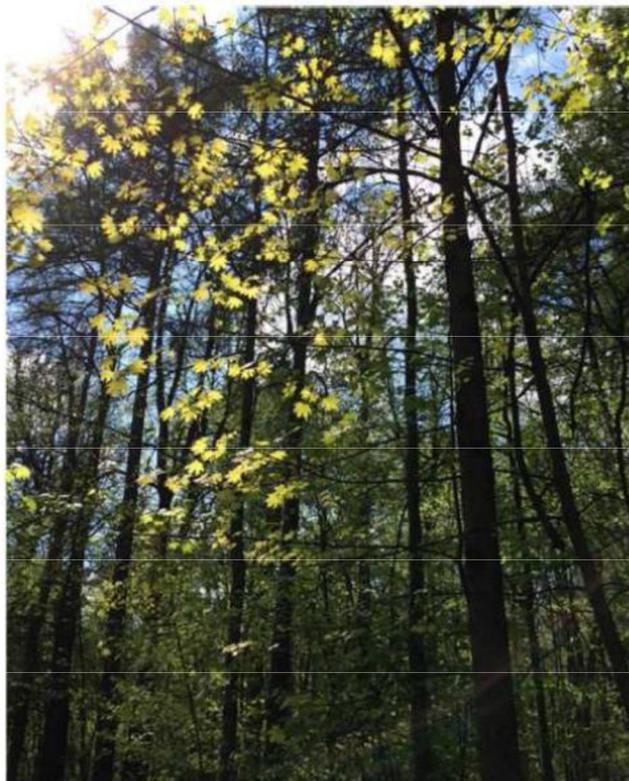


Рис. 4.3. Клен остролистный

Инва. № полл.
Полл. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-454-ОВОС

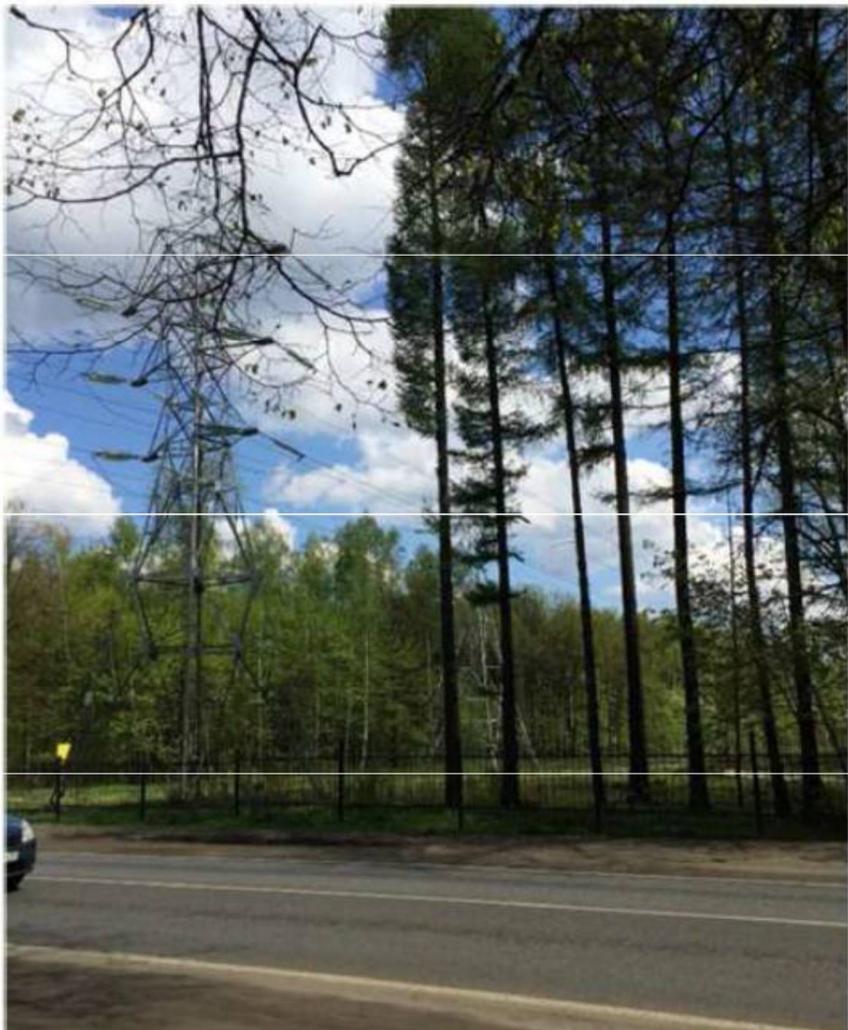


Рис. 4.4. Сосна обыкновенная

Существующие деревья и кустарники являются результатом самосева и озеленения прошлых лет, разновозрастные и старовозрастные, находятся, в основном, в удовлетворительном состоянии. Встречаются ослабленные и сильно ослабленные экземпляры (с сухобочинами, стволовой гнилью, морозобойными трещинами, изреженной и однобокой кроной, в угнетенном состоянии, поражены графиейзом и тиростромозом, имеются загущенные участки.

Повсюду встречается молодая поросль липы, рябины, клена остролистного и ясенелистного.

Изнв. № полл.	Полл. и пята	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-454-ОВОС



Рис. 4.5. Поросль липы



Рис. 4.6. Поросль рябины

Инва. № инв.
Полп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-454-ОВОС

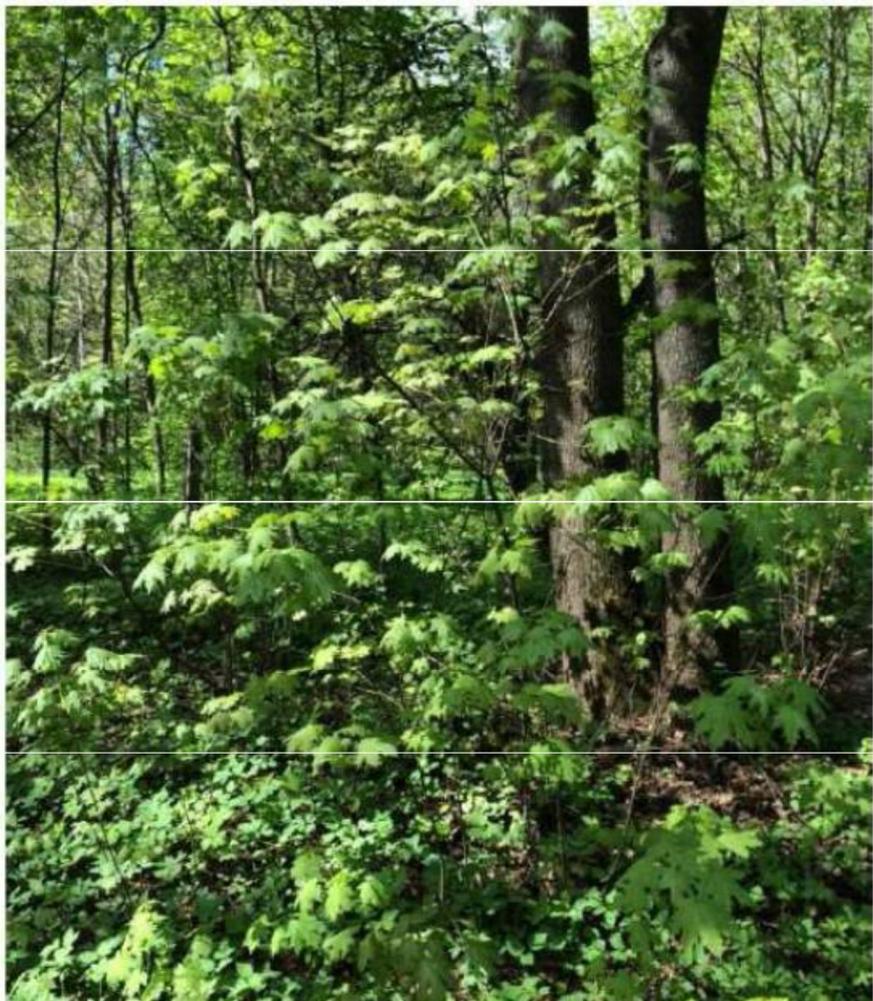


Рис. 4.7. Поросль клена остролистного

Травяной покров представлен сорными легковозобновляемыми растениями: одуванчик лекарственный, крапива двудомная, сныть, лютик, вероника дубравная, пырей ползучий.

Местами на заболоченных участках встречается калужница болотная.

Состояние травостоя можно оценить как удовлетворительное, местами травяной покров нарушен и вытоптан, вследствие хаотичной организации дорожно-тропиночной сети и автомобильных дорог.

Растительность не отличается высоким разнообразием видового состава и способностью к естественной саморегуляции.

Довольно высокая доля рудеральных видов объясняется значительной антропогенной нарушенностью напочвенного покрова – синантропизацией видового состава, расселением сорных видов по нарушенным лугам и неконтролируемым разрастанием нитрофильного высокотравья на сильно замусоренных участках, а также уплотнением верхнего слоя почвы в местах активного рекреационного использования. В эколого-ценотической структуре флоры их обычно не выделяют в отдельную группу, поскольку эти растения различаются по экологическим характеристикам: часть их относится к нитрофилам, часть – к луговым или опушечным.

На территории проектирования не выявлено произрастание требующих мер специальной охраны видов растений (занесенных в Красную книгу города Москвы и Приложение 1 к ней).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

### **Животный мир.**

Животные, являющиеся неотъемлемым компонентом природных экосистем, особенно чутко реагируют на различные внешние воздействия и являются верными индикаторами состояния природной среды и степени ее антропогенной трансформации. Усиление территориальной изоляции и уменьшение и без того небольшой площади природных биотопов в пределах рассматриваемой территории привели к исчезновению здесь большого числа видов животных.

В результате проведенных натурных обследований территории проектирования данные виды животных, занесенные в Красную книгу города Москвы и приложения 1 к ней, и признаки их жизнедеятельности не обнаружены.

Повсеместно встречаются типичные обитатели городских ландшафтов – сизый голубь, белая трясогузка, серая ворона, домовый воробей, обыкновенный скворец и др.

#### **4.11. Экологическое состояние территории в зоне расположения объекта**

Результаты инженерных изысканий для объекта «Перекладка ж/б водоводов №4,5 от Черкизовской КНС по адресу: г. Москва, ул. Главная Аллея, пересечение с Московским проспектом» показали, что:

1. По результатам лабораторного исследования атмосферного воздуха, согласно ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» по всем исследуемым показателям превышения не обнаружены.

2. В геоморфологическом отношении трасса расположена в пределах флювиогляциальной равнины. Рельеф участка относительно ровный, характеризуется абсолютными высотными отметками поверхности 149,50 – 151,51 м (по устьям скважин). Локальных мест понижений рельефа в пределах трассы не отмечено, в связи с чем условия поверхностного стока характеризуются как удовлетворительные.

3. В геологическом отношении с поверхности до глубины 0,5 – 2,0 м участок повсеместно перекрыт насыпными грунтами (t IV) песчано-глинистого состава, с включением строительного мусора, слежавшимися, влажными.

Следует отметить, что в местах отсутствия скважин вероятно изменение состава насыпных грунтов, а также превышение максимально зафиксированной мощности техногенных отложений.

4. Насыпные грунты песчано-глинистого состава (ИГЭ № 1), залегающие в зоне сезонного промерзания, относятся к слабопучинистым, флювио-лимногляциальные пески (ИГЭ № 2) – к практически непучинистым, флювио-лимногляциальные суглинки (ИГЭ № 3) - к среднепучинистым. Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для: суглинков и глин – 110 см, супесей и песков мелких и пылеватых – 134 см, песков средней крупности, крупных и гравелистых – 144 см, крупнообломочных грунтов – 163 см.

5. Гидрогеологические условия трассы характеризуются наличием вод спорадического распространения, вскрытых скважиной № 7 на глубине 3,6 м от уровня дневной поверхности, на абсолютной высотной отметке 147,35 м. Следует отметить, что в многоводные периоды года на исследуемом участке трассы возможно более широкое простираие вод спорадического распространения, а также вероятно появление вод типа «верховодка» в толще насыпных грунтов и флювио-лимногляциальных песков /по кровле флювиолимногляциальных суглинков.

6. Трасса изысканий, согласно п. 2.95 «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений» и «Рекомендации по методике оценки и прогноза гидрогеологических условий при подтоплении городских территорий», для данного сооружения в районе скважины № 7 является потенциально подтопляемой, на остальной территории - неподтопляемой.

7. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Полп. и дата
						Изм. № полп.

16-454-ОВОС

Лист

28

- по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком почвы и грунты на исследованной территории в слое до 8,0 м относятся к допустимой категории загрязнения.

- по уровню химического загрязнения 3,4-бенз(а)пиреном почвы и грунты на исследованной территории в слое до 8,0 м относятся к допустимой категории загрязнения.

- по уровню биологического загрязнения почвы и грунты пробной площадке № 102 в слое 0-0,2 м относятся к умеренно опасной категории загрязнения, на остальной исследованной территории – к чистой категории загрязнения.

8. На основании анализа исследований, выполненных по отдельным показателям, для каждого участка послойно проведена комплексная оценка категории загрязнения почв и грунтов, в результате которой установлено, что:

- на пробной площадке № 102 в слое 0-0,2 м почвы и грунты относятся к умеренно опасной категории загрязнения;

- на пробной площадке № 107 в слое 0-0,2 м, в скважинах № 2 в слоях 0,2-8,0 м, № 7 в слоях 0,2-7,5 м почвы и грунты относятся к допустимой категории загрязнения.

9. В соответствии с требованиями «Порядка определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» почвы и грунты на пробных площадках № 102, 107 в слое 0-0,2 м характеризуются средним уровнем загрязнения нефтепродуктами, в скважинах

№ 7 в слое 0,2-1,5 м – низким уровнем загрязнения, на остальной исследованной территории – допустимым уровнем загрязнения.

10. В соответствии с требованиями НРБ-99/2009 СанПиН 2.6.1.2523-09, ОСПОРБ-99/2010 СП 2.6.1.2612-10 на исследованной территории радиоактивного загрязнения не выявлено.

11. В соответствии с Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536, загрязненные почвы и грунты на исследованной территории в слое до 1,5 м относятся к V классу опасности (практически неопасные отходы) отходов для окружающей природной среды.

12. На территории проектирования не выявлено произрастание требующих мер специальной охраны видов растений (занесенных в Красную книгу города Москвы и Приложение 1 к ней).

13. В результате проведенных натурных обследований территории проектирования данные виды животных, занесенные в Красную книгу города Москвы и приложения 1 к ней, и признаки их жизнедеятельности не обнаружены.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-454-ОВОС	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 5.1. Охрана атмосферного воздуха

Рассматриваемый проектом объект является герметичной системой заглубленной в грунт и не является источником химического или физического воздействия на окружающую среду.

#### 5.1.1. Виды воздействия на атмосферный воздух в период строительства

В данном разделе рассматривается воздействие работ, связанных с перекладкой ж/б водоводов №4,5 от Черкизовской КНС по адресу: г. Москва, ул. Главная Аллея, пересечение с Московским проспектом.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы строительства предусматриваются два периода:

- подготовительный период;
- основной период.

В состав подготовительных работ входит:

- устройство ограждения строительной площадки в соответствии со Стройгенпланами;
- устройство временных внутривыездных, объездных и подъездных дорог;
- расчистка территории строительной площадки и вынос из зоны работ существующих малых форм;
- инженерная подготовка территории строительной площадки с первоначальными работами по планировке и обеспечению временных стоков поверхностных вод, расчистка полосы вдоль трассы с вырубкой и пересадкой зеленых насаждений и принятием мер по сохранности существующих подземных коммуникаций;
- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- монтаж инвентарных зданий, механизированных установок и временных сооружений;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением, средствами связи и сигнализации.

В состав работ основного периода строительства входят:

- Прокладка канализации открытым способом.
- Демонтаж сущ. Канализации.
- Замывка сущ. канализации.
- Реконструкция и демонтаж сущ. камер.
- Благоустройство нарушенной территории.

Строительство выполняется в несколько этапов:

1. Отключение напорных трубопроводов на время строительства.
2. Демонтаж камер К28, ГК30, ВК31.
3. Демонтаж существующих труб  $3Д=1200\text{мм}$ .
4. Строительство трубопроводов  $2Д=1420\text{ мм}$  в футляре  $2Д=1620$  на участке ПК0(1)- ПК0-ПК7+55,8.

Работы необходимо вести захватками, согласно разработанному стройгенплану.

Количество работающих на строительном-монтажных работах 20 чел., в том числе:

- Рабочие (84,5%) - 17 чел;
- ИТР, служащие, МОП, охрана (15,5)% - 3чел.

Общий срок строительства составит 10,3 мес.

Потребность в строительной технике представлена в таблице 5.1. Согласно ПОС.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

16-454-ОВОС

Лист

30

Таблица 5.1

## Перечень строительной техники, применяемой при строительстве

Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол-во	Область применения
Транспортные машины общего назначения				
Автосамосвал Грузоподъемностью 13т	КАМАЗ-5511	шт.	3	Вывоз строительного мусора, перевозка грунта. Доставка конструкций и материалов.
Бортовые автомобили Грузоподъемностью 8т	МАЗ-5535	шт.	2	Доставка конструкций и материалов.
Поливомоечная машина	КО-829А-01	шт.	1	Уборка прилегающих территорий в случае выноса грязи на прилегающие территории
Автомобиль из седельного тягача и бортового полуприцепа. Грузоподъемностью 7,5т	ЗИЛ-130В1+ ОДАЗ – 9370	шт	1	Доставка конструкций и материалов
Оборудование навесного грейдера на минипогрузчик	Бобкет	шт.	1	Планировка территории
Краны и другие механизмы				
Автомобильный кран грузоподъемностью 16т	КС-35719	шт.	1	Погрузо-разгрузочные работы, вспомогательные работы
Экскаватор емкостью ковша 0,5м3	ЭО-3232	шт.	2	Разработка грунта при прокладке коммуникаций и погрузка на автотранспорт
Автобетоносмесители (5м3)	АБС 581412-ДА	шт	1	Доставка бетона и растворов
Компрессор передвижной 6м3/мин	ДК-9М (6м3/мин)	шт.	1	Обеспечение сжатым воздухом отбойных молотков
Мойка колес автотранспорта 3.0 кВт	«Мойдодыр»	шт.	1	Мойка колес автотранспорта
Сварочный выпрямитель	Русич М-250	шт.	2	Сварочные работы
Буровой станок	УГБ-50	шт.	1	Забурирование труб
Вибратор поверхностный	ИБ-2А	шт	1	Уплотнение бетонной смеси
Осветительные вышки	Прожектор типа ПСМ	шт.	2	Освещение стройплощадки
Гильотина	СМЖ 1726	шт.	1	Резка арматуры
Пневмотрамбовка (0,6 МПа)	И-157	шт.	1	Уплотнение грунта при обратной засыпке

Основными процессами, связанными с образованием выбросов вредных веществ в атмосферу на этапе реконструкции, являются:

Работа двигателей внутреннего сгорания автотранспорта. В результате использования автотранспорта (грузовые автомобили, доставляющие строительные материалы, увозящие мусор, а также строительная и дорожная техника) при реконструкции объекта в воздух будут поступать следующие загрязняющие вещества:

- оксиды азота;
- оксид углерода;
- сернистый ангидрид;
- керосин;
- бензин;
- сажа.

Сварочные работы. В результате сварки стали в атмосферный воздух будут выбрасываться вещества:

- азота диоксид;
- железа оксид;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-454-ОВОС	Лист
							31

- марганец и его соединения;
- оксид углерода;
- пыль неорганическая, содержащая 20-70% SiO<sub>2</sub>;
- фтористые соединения: плохо растворимые; фтористый водород.

Планировочные работы. Разработка и обратная засыпка грунта в траншею экскаватором. Выделяется пыль неорганическая, содержащая 20-70% SiO<sub>2</sub>.

Согласно п.1.6.4, пп.1.3 [40] при статическом хранении и пересыпке песка влажностью 3 % и более - выбросы считать равными 0. Для других строительных материалов выбросы считать равными 0 при влажности свыше 20 %. Влажность песка составляет более 3%, поэтому работы, связанные с пересыпкой/засыпкой песком не учитываются в расчетах выбросов. Для расчетов выбросов принимается только грунт.

Восстановление дорожных покрытий асфальтовых. При укладке асфальта в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

На этапе проведения работ фактически вся площадка проведения работ будет являться неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу. Основное загрязнение воздуха будет происходить вследствие работы дорожной техники и автотранспорта, сварочных и земляных работ.

Расчет количества выбрасываемых вредных веществ при работе двигателей автотранспорта рассчитано по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)».

Выбросы от работы строительной дорожной техники рассчитаны по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)».

Количество выделяющихся вредных веществ при проведении сварочных работ определено по «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)».

Расчет количества выбросов пыли при проведении земляных работ проведен согласно «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов».

Расчет количества выбросов углеводородов при укладке асфальта проведен согласно «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от асфальтобетонных заводов. Отдел научно технической информации Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова»; М.: 1989г.

Для расчета количества выбрасываемых загрязняющих веществ в приземные слои атмосферного воздуха использовался программный комплекс «Модульный ЭкоРасчет» (версия 4.05). Результаты расчета приведены в Приложении 6.

При расчетах валового выброса ЗВ в формулу заложено «чистое» время работы единицы оборудования и количество используемого материала.

В процессе проведения работ по 2-3 этапам строительства в рамках Захватки №9 идентифицировано 5 источников выделения загрязняющих веществ, 5 из которых неорганизованные.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух за период строительства по 2-3 этапам на Захватке №9, представлен в таблице 5.2-5.4.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-454-ОВОС

Лист

32

Таблица 5.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период очереди строительства (Захватка №9)

Код	Вещество Наименование	Критерии качества атмосферного воздуха				Выброс вещества	
		ПДКм.р.	ПДК с.с.	ОБУ В	Клас с опас н.	г/с	т/период стр-ва
1	2	3	4	5	6	7	8
123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на Fe)	0.000	0.040	0.000	3	0.0021988	0.000633
143	Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)окс	0.010	0.001	0.000	2	0.0001609	0.0001609 0.000046
301	Азота диоксид; Азот(IV) оксид	0.200	0.040	0.000	3	0.0061873	0.008506
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.400	0.060	0.000	3	0.0009407	0.001363
328	Углерод; Сажа	0.150	0.050	0.000	3	0.0013038	0.001775
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.500	0.050	0.000	3	0.0067815	0.009692
337	Углерод оксид	5.000	3.000	0.000	4	0.0145490	0.0145490 0.011420
342	Фтористые газообразные соединения	0.020	0.005	0.000	2	0.0001372	0.000040
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод	5.000	1.500	0.000	4	0.0012207	0.000698
2732	Керосин	0.00	0.000	1.200		0.0909030	0.002656
2754	Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19	1.000	0.000	0.000	4	0.0019848	0.002426
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.300	0.100	0.000	3	0.0199239	0.001104
<b>Всего веществ: 12</b>						<b>0.1462916</b>	<b>0.040359</b>
в том числе твердых: 4						0.0235874	0.003558
жидких/газообразных: 8						0.1227042	0.036801

В период строительства объекта по 2-3 этапам на Захватке №9 в атмосферный воздух происходит выделение 12 ингредиентов общей массой 0,040359 т/год. В атмосферный воздух происходит выделение загрязняющих веществ 2-4 классов опасности.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух за весь период строительства представлен в таблице 5.3.

Таблица 5.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Код	Вещество Наименование	Критерии качества атмосферного воздуха				Выброс вещества
		ПДКм.р.	ПДК с.с.	ОБУ В	Класс опасн.	т/период стр-ва
1	2	3	4	5	6	7
123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на Fe)	0.000	0.040	0.000	3	0.007599
143	Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)окс	0.010	0.001	0.000	2	0.000556
301	Азота диоксид; Азот(IV) оксид	0.200	0.040	0.000	3	0.101879
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.400	0.060	0.000	3	0.016332
328	Углерод; Сажа	0.150	0.050	0.000	3	0.019370
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.500	0.050	0.000	3	0.113580
337	Углерод оксид	5.000	3.000	0.000	4	0.132617
342	Фтористые газообразные соединения	0.020	0.005	0.000	2	0.000474
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод	5.000	1.500	0.000	4	0.007235
2732	Керосин	0.00	0.000	1.200		0.028794
2754	Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19	1.000	0.000	0.000	4	0.111881
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.300	0.100	0.000	3	0.011085
<b>Всего веществ: 12</b>						<b>0.551402</b>
в том числе твердых: 4						0.038610
жидких/газообразных: 8						0.512792

16-454-ОВОС

Лист

33

Взам. инв. №

Полл. и дата

Инв. № полл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

В целом за весь период строительства объекта в атмосферный воздух происходит выделение 12 ингредиентов общей массой 0,551402 т/год. В атмосферный воздух происходит выделение загрязняющих веществ 2-4 классов опасности.

### **5.1.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета рассеивания и определения приземных концентраций**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета рассеивания и определения приземных концентраций были приняты согласно характеристик ИЗА.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета рассеивания и определения приземных концентраций представлены в **Приложении 8**.

### **5.1.3. Анализ проведения расчетов приземных концентраций и оценка воздействия на атмосферный воздух**

Для оценки воздействия процессов, связанных с переключкой ж/б водоводов №4,5 от Черкизовской КНС по адресу: г. Москва, ул. Главная Аллея, пересечение с Московским проспектом, - произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с помощью программы «Эколог» фирмы «Интеграл» на отдельные периоды строительства – в рамках строительных работ на Захватках №2 и №9.

Расчет загрязнения атмосферного воздуха выполнен с учетом работы источников для наиболее неблагоприятного варианта с точки зрения антропогенной нагрузки на атмосферный воздух.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проводился с учетом фоновых концентраций.

Перебор скоростей и направлений ветра велся во всем диапазоне (0° - 360°) с интервалом 1°. Используемая система координат – локальная, точка отсчета – центральная точка пересечения ул. Главная Аллея и Московского проспекта.

Расчетный прямоугольник составляет 100 × 100 м с шагом 10 м.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в текстовом и графическом виде приведены в **Приложении 9**.

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ от источников объекта на период строительства были рассмотрены 6 контрольных точек: тах1 – тах6 - точки максимального вклада в общий уровень загрязнения атмосферы по каждому из выбрасываемых в процессе строительства загрязняющему веществу.

В результате расчета рассеивания с учетом фоновых концентраций в контрольных точках за период строительства по 1-2 этапам на Захватке №2 получились следующие значения концентраций загрязняющих веществ, представленные в таблице 5.4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-454-ОВОС	Лист
							34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам инв. №

Полл. и дата

Изм. № полл.

Таблица 5.4

**Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций**

Код вещества	Наименование вещества	max1	max2	max3	max4	max5	max6
123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на Fe)	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05
143	Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)окс	0.19	0.18	0.18	0.18	0.16	0.16
301	Азота диоксид; Азот(IV) оксид	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
328	Углерод; Сажа	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
337	Углерод оксид	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
342	Фтористые газообразные соединения	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод						
2732	Керосин	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2754	Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19	0.71	0.70	0.65	0.64	0.64	0.60
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.65	0.64	0.63	0.60	0.59	0.57
По группам суммации							
6204	Серы диоксид, азота диоксид	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07

В результате расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фона в период строительства по 2-3 этапам на Захватке №9 в контрольных точках не наблюдается превышение нормативных значений ни по одному загрязняющему веществу.

Выбросы всех выбрасываемых загрязняющих веществ согласно ГОСТ 17.2.3.02-78 п.1 могут быть классифицированы как предельно допустимые выбросы (ПДВ).

Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносит работа строительной техники. Негативное воздействие на атмосферный воздух на период строительства носит временный и локальный характер и при соблюдении природоохранных мероприятий сводится к минимальному.

Расчет произведен с учетом неодновременности работы строительной техники. К расчету приняты источники выбросов с наибольшим максимально-разовым выбросом (г/с). По всем веществам прогнозируются концентрации в приземном слое атмосферы менее 0,8 ПДК на территории ООПТ.

Анализ результатов расчета рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ, выбрасываемых в процессе проведения работ по реконструкции, показал, что приземные концентрации ЗВ не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы как к жилой зоны, так и к ООПТ.

В целом, воздействие на атмосферный воздух района проведения работ по реконструкции трубопровода может быть охарактеризовано как локальное по масштабу воздействия, временное по продолжительности и незначительное по интенсивности. Исходя из характера и величины воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух при реконструкции, растянутости выбросов во времени и пространстве, способности окружающей среды к самовосстановлению, уровень воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимого.

Для снижения воздействия со стороны объекта в период проведения работ на состояние окружающей воздушной среды, необходимо предусмотреть мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Полный перечень мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

16-454-ОВОС

Лист

35

в атмосферный воздух приведен в п. 3.4. Соблюдение этих мероприятий приведет к дополнительному снижению негативного влияния работ по реконструкции на прилегающую к зоне реконструкции селитебную застройку и окружающую среду в целом.

**5.1.4. Санитарно – защитная зона и технологические разрывы**

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями от 01.03.08), нормативная санитарно-защитная зона и санитарные разрывы для водопроводных сетей не устанавливается.

**5.1.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

В период выполнения работ по реконструкции основными источниками загрязнения атмосферного воздуха является строительная техника, от двигателей сгорания которой в атмосферу поступают диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды керосина, сажа. Однако период воздействия имеет непродолжительный характер. Для минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух может быть рекомендован следующий комплекс мероприятий:

- При длительных перерывах в работе (более 15 мин) запрещается оставлять механизмы с включенными двигателями.
- Для предотвращения разноса пыли колесами автомобилей, в соответствии с требованиями необходимо организовать специально оборудованные площадки с грязеотстойниками, где следует производить мойку колес перед выездом автомашин со стройплощадки. Отвод стоков производить в сети канализации.
- Выполнение работ минимально необходимым количеством технических средств.
- Выполнение регулярных проверок состава выхлопов автомобилей и строительной техники и недопущение к работе техники с повышенным содержанием вредных веществ в выхлопных газах.
- При выполнении работ по реконструкции предусмотреть максимально возможное применение механизмов с электроприводом.
- Категорически запрещается сжигание строительного мусора на строительной площадке.

**5.2. Оценка шумового воздействия при строительстве**

**5.2.1. Общая характеристика шумового воздействия**

Шумовые воздействия объекта могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Величина воздействия шума на человека и обитателей ООПТ зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.п.

Поскольку в настоящее время не разработано нормативов шумового воздействия на объекты живой природы, проведем оценку уровня шума применительно к гигиеническим нормам для человека: ближайшая нормируемый объект – Станция юных натуралистов, расположенная в 30 м к юго-западу от стройплощадки.

Согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 уровни звука в расчетных точках не должны превышать величин, представленных в Таблице 5.5.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-454-ОВОС

## Допустимые уровни звука

Назначение помещений, территорий	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц*								Уровни звука, L <sub>A</sub> , Эквивалентные УЗ L <sub>АЭКВ</sub> , дБ	Максимальный уровень звука L <sub>Амакс</sub> , дБ
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Площадки отдыха на территории микрорайонов и групп жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, площадки детских дошкольных учреждений, школ и др. учебных заведений	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

**Примечания:**

1. Допустимые уровни шума от внешних источников в помещениях устанавливаются при условии обеспечения нормативной вентиляцией помещений (для жилых помещений - при открытых форточках, фрамугах, узких створках окон).

2. Эквивалентные уровни звука в дБА для шума, создаваемого на территории средствами автомобильного транспорта, в 2 м от ограждающих конструкций первого эшелона шумозащитных типов жилых зданий, обращенных в сторону магистральных улиц общегородского и районного значения, железных дорог, допускается принимать на 10 дБА выше (поправка  $\Delta = + 10$  дБА) табл. 7.1.

3. Для тонального и импульсного шума следует принимать поправку -5 дБА.

Акустический расчет выполнен в соответствии СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» и другими действующими методиками. Санитарное нормирование произведено по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», Минздрав России, М. 1997 г.

**5.2.2. Шумовые характеристики строительных машин и механизмов**

Рассматриваемый проектом объект будет являться источником шума только на этапе строительства.

Основными источниками шума в период проведения подготовительных работ и строительства трубопроводов являются строительные машины, механизмы и транспортные средства.

Таблица 5.6

**Акустические характеристики технологического оборудования и дорожно-строительной техники**

Взам инв. №	Наименование	Характеристика шума	Эквивалентный УЗ L <sub>АЭКВ</sub> , дБ	Максимальный уровень звука L <sub>Амакс</sub> , дБ	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Полп. и дата	Автосамосвал	Непостоянный источник шума	65	70						
	Автомобиль бортовой	Непостоянный источник шума	72	77						
	Поливомоечная машина	Непостоянный источник шума	65	70						
	Погрузчик	Непостоянный источник шума	70	75						
	Автомобильный кран	Непостоянный источник шума	71	76						
	Экскаватор	Непостоянный источник шума	74	81						
	Автобетономеситель	Непостоянный источник шума	82	87						
	Компрессор передвижной	Технологический шум	85							
	Сварочный выпрямитель	Технологический шум Кратковременный, прерывистый шум			82					
	Буровой станок	Непостоянный источник шума	83							
Инва. № полп.	16-454-ОВОС									
	Лист									
	37									

Вибратор поверхностный	Непостоянный источник шума	82	
Трамбовка пневматическая	Технологический шум Кратковременный, прерывистый шум	89	99

По временным характеристикам шум в период строительства – непостоянный (см. приложение А СП 51.13330.2011, СН 2.2.4/2.1.8.562-96).

Наиболее шумным оборудованием (с максимальными уровнями эквивалентного шума) является пневматическая трамбовка (характер шума кратковременный, прерывистый шум), наибольшим уровнем шума из дорожно-строительной автотехники обладает автобетоносмеситель.

Дорожно-строительная техника является источником непостоянного шума. Характеристикой непостоянного шума является эквивалентный (по энергии) уровень звука в дБА. Эквивалентный уровень звука характеризует движение потока автотранспорта. При реконструкции линейного объекта движение автотранспорта ограничено шириной полосы отвода, кроме того прокладка сетей производится последовательно в несколько этапов, при этом необходимость движение всей техники одновременно отсутствует. Принимается максимальное количество одновременно **работающей дорожной техники - 1 шт.**

В том случае, когда источниками шума являются не транспортные потоки, а отдельные средства транспорта, эквивалентный уровень звука не позволяет адекватно оценить субъективную реакцию населения. Для таких случаев предусмотрено нормирование шума по максимальному значению уровня звука.

### **5.2.3. Определение акустического влияния на нормируемой территории.**

Рассматриваемый проектом объект не будет являться источником акустического дискомфорта, т.к. реконструируемые сети не предусматривает установку какого-либо оборудования, являющегося источником шума.

Шумовое воздействие на прилегающую территорию может возникать при производстве работ по реконструкции. Оно будет непостоянным по времени и по радиусу действия. **Продолжительность реконструкции – 10,3 мес.** Источники шума, которыми являются строительная техника и транспортные средства, не имеют постоянного местоположения, и перемещаются по мере проведения реконструкции от одной строительной площадки к другой (см. схему стройгенплана). После окончания работ по реконструкции негативное акустическое воздействие со стороны реконструируемого объекта на прилегающую территорию прекратится.

## **А) ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ШУМА**

### **1. Определение уровня звука со строительной площадки**

Для расчета принята единица технологического оборудования с наиболее высокими значениями уровня шума – пневматическая трамбовка (89 дБА).

Поскольку в настоящее время не разработано нормативов шумового воздействия на объекты живой природы, проведем оценку уровня шума применительно к гигиеническим нормам для человека: ближайшая нормируемый объект – Станция юных натуралистов, расположенная в 30 м к юго-западу от стройплощадки.

Работа другого оборудования во время работы пневматической трамбовки Проектом не предусматривается.

Экранирование на пути распространения звука от источника шума до границы селитебной зоны (РТ1шум) отсутствует.

### **2. Определение эквивалентного уровня звука в РТ 1 на границе селитебной территории:**

Уровень звука  $L_{тер}$ , создаваемый технологическим оборудованием в расчетной точке на границе селитебной зоны, определялись по формуле (3) ГОСТ 31295.2-2005(см.

Изм. №	№ подл.	Полп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-454-ОВОС				

п.12.6 СП 51.13330.2011):

$$L_{pT}(DW) = L_W + D_C - A$$

где LW - уровень звуковой мощности точечного источника шума относительно опорного значения звуковой мощности, дБ;

Корректированный по уровню звуковой мощности, дБА, вычисляют по формуле:

$$L_{WA} = \overline{L_{pA}} + 10 \lg \frac{S}{S_0}$$

где S- площадь измерительной поверхности, м;

S<sub>0</sub>- опорная площадь; S<sub>0</sub>=1 м.

Для полусферической измерительной поверхности  $S = 2\pi r^2$ .

D<sub>c</sub> - поправка, учитывающая направленность точечного источника шума и показывающая, насколько отличается эквивалентный уровень звукового давления точечного источника шума в заданном направлении от уровня звукового давления ненаправленного точечного источника шума с тем же уровнем звуковой мощности LW, дБ. Для ненаправленного точечного источника шума, излучающего в свободное пространство, D<sub>c</sub> = 0;

A - затухание в октавной полосе частот при распространении звука от точечного источника шума к приемнику, дБ.

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

где A<sub>div</sub> - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство);

$$A_{div} = \left[ 20 \cdot \lg \left( \frac{d}{d_0} \right) + 11 \right]$$

где d-расстояние от источника шума до приемника, м;

d<sub>0</sub> - опорное расстояние (d<sub>0</sub> = 7,5 м).

A<sub>atm</sub> - затухание из-за звукопоглощения атмосферой (не учитывалось)

A<sub>gr</sub> - затухание из-за влияния земли;

$$A_{gr} = 4,8 - \left( \frac{2h_m}{d} \right) \left( 17 + \frac{300}{d} \right) \geq 0$$

где h<sub>m</sub> - средняя высота траектории распространения звука над землей, м;

d - расстояние от точечного источника шума до приемника, м.

A<sub>bar</sub> - затухание из-за экранирования (нет экрана)

A<sub>misc</sub> - затухание из-за влияния прочих эффектов.

Дальнейший расчет произведен в Excel и представлен в нижеследующей таблице:

- расчет уровня звукового давления в РТ1<sub>ш</sub>

Изм. №	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-454-ОВОС	Лист
							39
Взам инв. №							
Полп. и дата							

		Участок ООПТ	
Источник шума		Пневмотрамбовка	
<b>Уровень звукового давления источника шума</b>		89	дБА
Радиус полусферы r		7,5	м
Площадь измерительной поверхности, $S=2\pi r^2$		353,25	м
Опорная площадь $S_0$		1	м
<b>Уровень звуковой мощности точечного источника шума относительно</b>		<b>114,48</b>	<b>дБ</b>
<i>Затухание при распространении звука от точечного источника шума к приемнику(A), дБ.</i>			
Расстояние от источника шума до приемника (d)		30	м
Опорное расстояние (d0)		1	м
<b>Затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство)</b>		<b>40,5</b>	<b>дБ</b>
<b>Затухание из-за звукопоглощения атмосферой, Aatm</b>		<b>0</b>	<b>дБ</b>
Средняя высота траектории распространения звука над землей, hm		2	м
Расстояние от источника шума до приемника (d)		30	м
<b>Затухание из-за влияния земли (Agr)</b>		<b>0,8</b>	<b>дБ</b>
<b>Затухание из-за экранирования, Abar</b>		<b>0,0</b>	<b>дБ</b>
<b>Затухание из-за влияния прочих эффектов, Amisc</b>		<b>0,0</b>	<b>дБ</b>
<b>Затухание при распространении звука от точечного источника шума к приемнику(A), дБ. <math>A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}</math></b>		<b>41,3</b>	<b>дБ</b>
<i>Расчет Поправки, учитывающая направленность точечного источника шума</i>			
высота точечного источника шума над землей, hs		2	м
высота приемника над землей, hr		2	м
проекция расстояния от точечного источника шума до приемника на		30	м
	$d^2+(hs-hr)^2$	900	
	$d^2+(hs+hr)^2$	916	
	$1+(d^2+(hs-hr)^2)/d^2+(hs+hr)^2$	1,982532751	
<b>D<sub>н</sub></b>		<b>2,97</b>	<b>дБ</b>
<b>D1</b>		<b>0</b>	<b>дБ</b>

Уровни шума на территории жилой застройки со строительной площадки будут оказывать шумовое воздействие на ближайшую селитебную территорию. Период строительства всего объекта составляет 10,3 месяца. Работы ведутся поточным методом. Воздействие будет кратковременным и непродолжительным. Работа техники на стройплощадке производится не постоянно и отключается после завершения технологического процесса. Проектом заложено максимальное применение ручного труда. В целях уменьшения негативного воздействия на близлежащую жилую застройку Проектом предусматриваются шумозащитные мероприятия.

#### **А) ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИСТОЧНИКОВ НЕПОСТОЯННОГО ШУМА.**

Отдельные средства транспорта нормируются по максимальному значению уровня звука.

Максимальный звука  $L_{A \text{ тер}}$ , в расчетной точке на границе селитебной зоны, определялись по формуле:

$$L_{A \text{ тер}} = L_A - \Delta L_{A \text{ рас}} - \Delta L_{A \text{ экр}} - \Delta L_{A \text{ зел}};$$

где:

$L_A$  макс - акустическая характеристика источника шума, дБА,

$\Delta L_{A \text{ рас}}$  - снижение уровня звука, дБА, в зависимости от расстояния от уровня движения дорожных машин до расчетной точки, определялось по графику рис.5 Справочника проектировщика в градостроительства (Г.Л.Осипов);

$\Delta L_{A \text{ экр}}$  - снижение уровня звука экранами на пути распространения звука, дБА (экранов на пути распространения шума нет);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-454-ОВОС	Лист
							40

$\Delta L_A$  зел - снижение уровня звука полосами зеленых насаждений, дБА, (зеленых насаждений на пути распространения шума нет).

**Исходные данные для расчета:**

- Для расчета принята единица транспорта с наибольшими показателями уровня шума – автобетоносмеситель (LA макс- 82дБА)
- Для расчета уровней звука от работающих дорожно - строительной техники на территории, принята расчетная точка РТ1 на ближайшей нормируемом объекте – Станция юных натуралистов, расположенная в 30 м к юго-западу от стройплощадки на высоте 1,5 м.
- Экранирование на пути распространения звука отсутствует.

**1. Определение максимального уровня звука в РТ 1 на границе селитебной территории L макс тер.:**

Расчетный максимальный уровень звука на границе селитебной территории L макс тер:

$$L_{\text{макс тер}} = 82 - 12 - 0 = 70 \text{ дБА (РТ1ш)}$$

$\Delta L_{\text{аз}}$  – снижение уровня звука, дБА, в зависимости от расстояния от уровня движения дорожных машин до расчетной точки, определялось по графику рис.5 Справочника проектировщика в градореконструкции (Г.Л.Осипов).

Уровни шума на селитебной территории со строительной площадки при работе дорожно-строительных машин будут оказывать акустическое воздействие на ближайшую селитебную территорию. Период реконструкции составляет 10,3 месяца. Воздействие будет кратковременным и непродолжительным. После окончания строительства негативное данное акустическое воздействие на прилегающую территорию прекратится. Работа техники на стройплощадке производится не постоянно и отключается после завершения технологического процесса. В целях уменьшения негативного воздействия на близлежащую жилую застройку Проектом предусматриваются шумозащитные мероприятия.

**Мероприятия по защите прилегающей территории от акустического воздействия:**

1. Строительно-монтажные работы с применением тяжелой техники и с высокими показателями акустических характеристик проводить в дневное время суток в период с 8 до 20 часов.

2. Оградить зону реконструкции со стороны жилой застройки сплошным ограждением тип А-Н(1) из перфорированного профлиста.

3. Локальные источники шума (компрессор, установка бестраншейного обновления труб и т.п.) оградить шумозащитными экранами высотой 2 м из деревянных щитов, обшитых минераловатой.

4. Расположить высокошумного оборудование на максимальном удалении от жилых зданий

5. В процессе реконструкции необходимо применять новую современную технику, имеющие максимально низкие характеристики по уровню шума.

Для снижения акустического воздействия при ведении работ по реконструкции производить звукоизоляцию двигателей строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применением резины, поролон и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА.

Использовать глушители на выхлопных отверстиях.

6. Не допускать работу техники без необходимости (на холостом ходу) в целях обеспечения нормативных значений по шуму

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

						16-454-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		41

7. Работы в ночное время производить без применения высокошумного оборудования.

**5.3. Оценка воздействия на водные объекты**

**5.3.1. Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта**

Необходимость в технологическом и хозяйственно-бытовом водопотреблении в процессе эксплуатации проектируемого объекта, отсутствует.

Временное водоснабжение на строительной площадке предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и пожаротушения. Потребный расход воды определен в разделе ПОС.

Питьевая вода – привозная бутилированная (емкости по 20 л), для технических и других нужд – привозная в автоцистернах.

Потребность строительства в воде

Потребность в воде определена согласно «Методических рекомендаций по разработке оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу) проекта производства работ» МДС 12-46.46.2008.

Общий расход воды составляет:

$$Q_{\text{производ}} + Q_{\text{хоз}} + Q_{\text{душ}} = 0,19 \text{ л/с}$$

Расход воды на производственные нужды  $Q_{\text{производ}}$ , л/с, равняется

$$Q_{\text{производ}} = K \cdot q_{\text{п}} \cdot P_{\text{п}} \cdot k_{\text{ч}} / (t \cdot 3600) = 1,2 \cdot 500 \cdot 3 \cdot 1,5 / (8 \cdot 2 \cdot 3600) = 0,05 \text{ л/с}$$

, где  $q_{\text{п}}$  = 500 расход воды на производственных потребителей;

$P_{\text{п}}$  - число производственных потребителей

$K(1,2)$  - коэффициент на неучтенный расход воды;

$k_{\text{ч}}$  (1,5) - коэффициент неравномерного потребления воды;

$t$  - число часов в смену

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды  $Q_{\text{хоз}}$ , л/с, равняется

$$Q_{\text{хоз}} = q \cdot n \cdot k / (t_1 \cdot 3600) = 15 \cdot 14 \cdot 2 / (8 \cdot 2 \cdot 3600) = 0,008 \text{ л/с}$$

, где  $q(15 \text{ л})$  - расход на одного рабочего;

$n$  - число работающих в смене;

$k(2)$  - коэффициент неравномерного водопотребления;

$t_1$  - время потребления воды при работе в две смены

Расход воды на душевые определяются по формуле:

$$Q_{\text{душ}} = q_{\text{д}} \cdot n_{\text{д}} / (t_2 \cdot 60) = (30 \cdot 14 \cdot 0,8) / (60 \cdot 45) = 0,13 \text{ л/с}$$

$q_{\text{д}}(30 \text{ л})$  - расход воды на прием душа одного рабочего

$t_2(45 \text{ мин})$  - продолжительность использования душевой кабинки

Расход воды на наружное пожаротушение - 5 л/с

Потребность строительства в воде определена в разделе ПОС и сведена в таблице 5.7.

Таблица 5.7

Потребность в воде

Поз.	Вид ресурсов	Ед. изм.	Потребность
1	Вода на:	л/сек	0,05
	производственные нужды		0,008
	хозяйственно-питьевые нужды		0,13
	душевые на пожаротушение		5,00
2	Водоотведение (канализование)	л/сек	0,14

Создаваемый запас питьевой воды не должен превышать 5 дней, с соблюдением необходимых условий хранения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Полп. и дата	Взам. инв. №

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 3,0-3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже плюс 8°С и не выше плюс 20°С. Порядок хранения и распределения воды должен соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Временное обеспечение реконструкции водой для технических, пожарных и бытовых нужд осуществляется из местных источников г.Москва, автотранспортом, привозная.

Во время строительства трубопровода образуются стоки от жизнедеятельности персонала. Для сбора хоз-бытовых стоков (отходы жизнедеятельности) используется **биотуалет** (кабина легкотранспортирующей конструкции, изготовленная из ударопрочного и пожаробезопасного полиэтилена, оборудованная унитазом, держателем для туалетной бумаги, рукомойником и системой отопления и освещения).

Согласно справочнику «Санитарная очистка и уборка населенных мест», М. 1997г. норма накопления жидких отходов составляет 1,8 л/смену на 1 человека. Количество работающих составляет 20 человек. Продолжительность реконструкции объекта составляет 10,3 месяцев (в месяце 22 раб.дня, работа производится в две смены).

Количество хозяйственно-бытовых стоков составляет:

Норматив, л/см	Кол-во раб., чел	Период стр-ва, мес	Колво- дней в мес	Колво смен в сут	Объем стоков	Ед. изм
1,8	20	10,3	22	2	16,315	м <sup>3</sup> /период

Хоз-бытовые стоки собираются в непроницаемую металлическую емкость с последующим регулярным вывозом в специализированные места, согласованные с местной санитарно-эпидемиологической службой.

**Производственные стоки.** На производственные нужды вода используется в безвозвратном цикле, следовательно производственные сточные воды не образуются.



Проект также предусматривается пункт мойки колес с оборотной системой водоснабжений. Проект предлагает использовать комплект типа «МОЙДОДЫР-К2» с системой оборотного водоснабжения. Комплект "МОЙДОДЫР-К2" с системой оборотного водоснабжения используется на строительных площадках, на промышленных и других объектах для мойки колес автотранспортных средств и строительной техники, выезжающей на трассы и городские магистрали. Обеспечивает экономию воды до 80%. Оборудование сертифицировано. Сточные воды от установки не образуются.

В период эксплуатации трубопровода сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

Согласно п. 10.5 СНиП 42-01-2002, подземные трубопроводы всех давлений на прочность и герметичность испытывают воздухом. Следовательно, аварийный сброс сточных вод исключен.

### 5.3.2. Расчет объема стока поверхностных вод

Расчет произведен на основании «Рекомендаций по расчету по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», разработанных ОАО «НИИ ВОДГЕО» (2014 год) (дополнения к СП 32.13330.2012).

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

16-454-ОВОС

Лист

43

Среднегодовой объём поверхностных сточных вод, образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяется по формуле:

$$Wг = Wд + Wт + Wм$$

где:

Wд, Wт и Wм – среднегодовые объёмы дождевых, талых и поливомоечных вод соответственно, м<sup>3</sup>.

Среднегодовой объём дождевых Wд и талых Wт вод, м<sup>3</sup>, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок, определяется по формулам:

$$Wд = 10 \cdot hд \cdot \Psiд \cdot F;$$

$$Wт = 10 \cdot hт \cdot \Psiт \cdot F \cdot Kу;$$

где:

10 – переводной коэффициент;

F – общая площадь стока, га;

hд и hт – слой осадков за тёплый и холодный период года соответственно, мм, определяется, по таблицам СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;

Ψд и Ψт – общие коэффициенты стока дождевых и талых вод соответственно;

Kу – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега.

Подъезд к площадкам ведения работ осуществляется по существующим асфальтированным дорогам, расположенным вдоль трассы. Площадку складирования материалов расположить в зоне производства работ. Доставка материалов предусматривается с заводов-изготовителей и со складов подрядной организации.

Поверхностный сток в процессе строительства образуется с участка строительства площадок с грунтовым и твердым покрытием (участок строительства, временные дороги и т.п.).

Для временного отвода под прокладку коммуникаций предназначены участки земли общей площадью 7500 м<sup>2</sup> вдоль трубопровода коммуникаций, выполняемых открытым и закрытыми способами.

Для расчетов и оценки воздействия на водную среду при строительстве водопровода примем данные:

1. Площадь временного отвода земли (аренда земли) - 7500 м<sup>2</sup>.
2. Протяженность трассы трубопровода – Ду 1400мм L=1543,6м (2x771,8м).
3. Период строительства – 10,3 мес.

Расчет годового объема дождевых и талых сточных вод представлен в таблицах 5.8 - 5.9.

Изн. № подл.	Полп. и дата	Взам. инв. №					16-454-ОВОС	Лист
								44
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Таблица 5.8

**Расчет объемов поверхностного дождевого стока**

Ширина полосы временного отвода, м	-
Площадь временного отвода под строительство, м <sup>2</sup>	<b>7500</b>
Период строительства (теплый период года), мес	6
Площадь газона, га	0
Площадь водонепроницаемых поверхностей, га	0,5
Площадь грунтовых поверхностей, га	0,25
Слой осадка за теплый период, мм	<b>465</b>
коэффициент стока (газон)	0,1
коэффициент стока (асфальт, кровля)	0,8
коэффициент стока (грунт)	0,2
<i>Объем дождевого стока, м<sup>3</sup>/эт строительства:</i>	
$W_{д}=10 \cdot h_{д} \cdot \Psi_{д} \cdot F$	<b>1793,57</b>

Таблица 5.9

**Расчет объемов поверхностного талого стока**

Ширина полосы временного отвода, м	-
Площадь временного отвода под строительство, м <sup>2</sup>	<b>7500</b>
Период строительства (холодный период года), мес	6
Площадь газона, га	0
Площадь водонепроницаемых поверхностей, га	0,5
Площадь грунтовых поверхностей, га	0,25
Слой осадка за холодный период, мм	<b>225</b>
коэффициент стока (газон)	0,1
коэффициент стока (асфальт, кровля)	0,8
коэффициент стока (грунт)	0,2
<i>Объем талого стока, м<sup>3</sup>/эт строительства:</i>	
$W_{т}=10 \cdot h_{т} \cdot \Psi_{т} \cdot F$	<b>867,86</b>

**Среднегодовой объём поверхностных сточных вод  $W$  с территории строительства (временный отвод) составит 2661,43 м<sup>3</sup>/период строительства.**

**5.3.3. Расчет массы загрязняющих веществ**

Характеристика поверхностных сточных вод по основным показателям загрязнения для строительной площадки представлена ниже (п.5.11.1 «Рекомендаций по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» М.:ОАО «НИИ Водгео»):

- Взвешенные вещества 400–2000 мг/дм<sup>3</sup>
- Солеосодержание 200–300 мг/дм<sup>3</sup>
- Нефтепродукты 10–30 мг/дм<sup>3</sup>
- ХПК фильтрованной пробы 100–150 мг/дм<sup>3</sup>
- БПК<sub>20</sub> фильтрованной пробы 20–30 мг/дм<sup>3</sup>
- Специфические компоненты - Отсутствуют

Поверхностный сток отводятся в городские сети ГУП "Мосводосток" по договору в соответствии с Распоряжением Правительства Москвы от 4 ноября 2004 г. № 2217-РП.

При расчете массы загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду с дождевыми и талыми водами, были использованы: «Правила охраны поверхностных

вод», «Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения», «Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты», «Нормативные данные по предельно допустимым уровням загрязнения вредными веществами объектов окружающей среды. Справочный материал», СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Масса сброса загрязняющего вещества (М, т/год) с неорганизованным стоком с территории (водосбора) объекта определяется по формуле:

$$M_i = ST * (WD * miL + WT * miT) * 10^{-6}$$

где ST – площадь территории (водосбора), га;

WD, WT – объем стока соответственно дождевых и талых вод, м3/га;

miL, miT – концентрация i-го загрязняющего вещества в стоке соответственно дождевых и талых вод, мг/дм3.

где ST – площадь территории (водосбора), га;

WD, WT – объем стока соответственно дождевых и талых вод, м3/га;

miL, miT – концентрация i-го загрязняющего вещества в стоке соответственно дождевых и талых вод, мг/дм3.

В соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», определен примерный состав поверхностного стока для данного случая размещения объекта проектирования (табл. 5.10):

Таблица 5.10

## Количественная характеристика поверхностного стока

	<b>Взвешенные вещества, мг/дм3</b>	<b>БПК20, мг/дм3</b>	<b>Нефтепродукты, мг/дм3</b>	<b>ХПК, мг/дм3</b>
Территории с преобладанием индивидуальной жилой застройки; газоны и зеленые насаждения				
Дождевой сток	300	60	<1	400
Талый сток	1500	100	<1	1000

Масса сброса загрязняющего вещества (М, т/год) со стоком составит:

$$M_{\text{взв.в-ва}} = 0,486 * (1793,57 * 300 + 867,86 * 1500) * 10^{-6} = 0,894 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{БПК20}} = 0,486 * (1793,57 * 60 + 867,86 * 100) * 10^{-6} = 0,094 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{ХПК}} = 0,486 * (1793,57 * 400 + 867,86 * 1000) * 10^{-6} = 0,770 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{нефтепродукты}} = 0,486 * (1793,57 * 1 + 867,86 * 1) * 10^{-6} = 0,001 \text{ т/год}$$

Общее количество загрязняющих веществ в ливневых и талых водах в год представлено в табл. 5.11.

Таблица 5.11

## Количество загрязняющих веществ в ливневых и талых водах

<b>Ингредиенты</b>	<b>Значение, т/период строительства</b>
Взвешенные вещества	0,894
Нефтепродукты	0,001
БПК20	0,094
ХПК	0,770

Для организованного сбора поверхностного стока со стройплощадок предусматривается следующее:

вертикальная планировка всей площадки строительства с соблюдением нормативных уклонов поверхности, обеспечивающих временный водоотвод поверхностных вод;

обвалование по периметру для исключения попадания атмосферных вод за пределы стройплощадки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>16-454-ОВОС</b>	Лист
							46

Формирование загрязняемого намечаемым строительством поверхностного стока будет происходить на строительной площадке.

Кроме того, в соответствии с заключением об инженерно-геологических и гидрогеологических условиях производства работ, некоторые участки строительства являются **потенциально подтопляемыми**.

При разработке котлованов и траншей, для удаления грунтовых вод, предусмотрен открытый водоотлив при помощи поверхностных насосов АНС-60Д (НЦС-4) из зумпфов с устройством водосборных канав с уклоном.

При строительстве количественные и качественные балансы затрагиваемого строительными работами водосбора претерпят изменения, но данные изменения носят временный характер. Основными загрязняющими веществами на стройплощадке будут являться взвешенные вещества. Концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке увеличатся вследствие использования строительной техники. Но для снижения неблагоприятного воздействия на водную среду при проведении запроектированного строительства предусмотрен комплекс мероприятий профилактического плана, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока и предотвращение переноса загрязнителей со стройплощадок на сопредельные территории.

Таким образом, можно сделать вывод, что на период строительства загрязнения территории, а также прилегающих территорий происходить не будет.

**5.3.4. Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод**

На этапе проведения реконструкции проектируемого объекта происходит прямое или косвенное воздействие на поверхностные и подземные воды.

В районе проведения работ по реконструкции не имеются водные объекты.

Объект проектирования не попадает в водоохранные зоны водных объектов.

При осуществлении всех предусмотренных проектом мероприятий воздействие на подземные и поверхностные воды при строительстве проектируемого трубопровода будет минимальным. В период эксплуатации трубопровода негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не происходит, т.к после монтажа его испытание на герметичность выполняется сжатым воздухом под давлением, для технологических нужд вода не требуется и сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

**5.3.5. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод**

В целях предупреждения и минимизации возможного неблагоприятного воздействия на поверхностные и подземные воды в процессе строительства проектируемого объекта, а также для снижения воздействия на водные ресурсы и для рационального использования водных ресурсов во время реконструкции проектируемого трубопровода среднего давления предусматриваются следующие мероприятия:

- Канализование санитарно-бытовых помещений (передвижные вагончики) предусматривается в металлическую непроницаемую емкость с периодической очисткой и обеззараживанием;
- Соблюдение правил выполнения работ в зоне полосы временного отвода;
- Заправка строительной техники топливом и маслами производится на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах;
- Дозаправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится топливозаправщиками;
- Выход на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов, не допускается.
- Оснащение строительной техники металлическими поддонами и нефтепоглощающими материалами (НПМ) – сорбентами для локализации и сбора

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

случайных разливов ГСМ;

- Ремонт механизмов и хранение запасных материалов на существующих базах строительной организации за пределами территории реконструкции;
- Разделение технического и питьевого водоснабжения;
- Отказ от использования воды питьевого качества в целях, отличных от питьевого водоснабжения.

#### **Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций**

Основными причинами аварийных ситуаций являются разливы технологических продуктов.

В качестве мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций в период строительства проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- Контроль качества поступающих на реконструкция труб;
- Контроль сварных соединений;
- Испытание трубопровода на прочность и герметичность.

При эксплуатации трубопроводов рекомендуются следующие основные мероприятия:

- Постоянное обследование трассы выездными бригадами;
- Проведение планово-предупредительных ремонтов линейной части.

Таким образом, проектными решениями выполнены все мероприятия, направленные на полную надежность трубопровода, а также исключают вредное воздействие на водный объект и сохраняющие его экологическое состояние.

#### **5.4. Оценка воздействия на земельные ресурсы**

##### **5.4.1. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду**

Строительство трубопровода осуществляется на землях, не относящихся к землям сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов.

В соответствии с законом города Москвы от 06.07.2005 г. №37 «О схеме развития и размещения особо охраняемых природных территорий в городе Москве» земельный участок проектируемого строительства входит в границы ООПТ регионального значения города Москвы «Природно-исторический парк «Измайлово», образованной в соответствии с постановлением Правительства Москвы от 21.07.1998 г. №564-ПП «О мерах по развитию Природного комплекса Москвы».

При эксплуатации, рассматриваемый проектом объект не оказывает негативного воздействия на поверхность земли, т.к. является герметичной системой заглубленной в грунт. Основным мероприятием по снижению воздействия на земельные угодья в период эксплуатации является повышение надежности работы объекта.

Основное воздействие проектируемого объекта на территорию происходит в период работ по строительству. Это воздействие носит кратковременный характер и заключается в обустройстве временных бытовых сооружений, разработке траншей и котлованов.

Для реконструкции проектируемого трубопровода выполняется отчуждение земель во временное использование.

Для временного отвода под прокладку коммуникаций предназначены участки земли общей площадью 7500 м<sup>2</sup> вдоль проектируемых коммуникаций, выполняемых открытым способом.

В пределах этих зон располагаются все необходимые механизмы, площадки складирования материалов и изделий, грунт отвозится на временное место хранения.

Подъезд к площадкам ведения работ осуществляется по существующим

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. инв. №

16-454-ОВОС

Лист

48

асфальтированным дорогам, расположенным вдоль трассы. Площадку складирования материалов расположить в зоне производства работ. Доставка материалов предусматривается с заводов-изготовителей и со складов подрядной организации.

*Строительство объекта исключает использование озелененных участков. Снятия плодородного слоя почвы не предусмотрено. Вырубки деревьев и кустарников не производится (перечетная ведомость представлена в Приложении 11).*

При строительстве проектируемого объекта изменения условий землепользования и нарушений геологической среды не произойдет.

Возможными источниками воздействия на земельные ресурсы при строительстве являются:

- передвижение строительной техники;
- выбросы двигателей строительной и дорожной техники;
- земляные работы;
- устройство временных отвалов грунта;
- загрязнение территории отходами производства;
- опосредованное влияние строительства на прилегающие земли.

Механическое воздействие на почвенный покров при производстве строительномонтажных работ будет оказываться при проведении планировочных работ, рытье котлованов.

При производстве земляных работ все виды выемок должны быть защищены от стоков поверхностных вод надлежащей планировкой территории, прилегающей к выемке.

Химическое загрязнение почвенного покрова возможно в случае возникновения нештатной (аварийной) ситуации, связанной с попаданием на почву загрязненных сточных вод или прочих загрязняющих веществ. Выполнение природоохранных мероприятий, а также требований техники безопасности при проведении работ, позволит снизить до минимума вероятность загрязнения почвенного покрова.

В период строительства возможно загрязнение почвенного покрова, обусловленное размещением отходов, а также при нарушениях в нормальном режиме работы оборудования и при аварийных ситуациях.

#### **5.4.2. Охрана земель от воздействия объекта**

Основным мероприятием охраны земель является обеспечение надежности и безопасности работы проектируемых сетей.

Для снижения негативного воздействия на поверхность земли в период строительства трубопровода предусмотрены следующие мероприятия:

- Проезд строительной техники только в пределах временной полосы отвода земель;
- Выполнение работ на временной полосе отвода должно вестись с соблюдением чистоты территории;
- Территория должна предохраняться от попадания в нее горюче-смазочных материалов;
- Планировка полосы отвода после окончания работ для сохранения направления естественного поверхностного стока воды.

Во время строительных работ исключается захламливание прилегающих территорий.

#### **5.4.3. Рекультивация нарушенных земель**

Трубопровод представляет собой линейное, заглубленное, сооружение, существенно не изменяющее внешний вид местности. Масштабы воздействия на почву при строительных работах пропорциональны нарушаемой площади, глубине нарушений

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам инв. №	Полп. и дата	Изм. № подл.

16-454-ОВОС

Лист

49

и возможному загрязнению. Поскольку предусмотрена подземная прокладка участка сети, то при ведении работ следует ожидать полного нарушения почвенного покрова в пределах прохождения трассы. Однако негативное воздействие на почвенный покров может быть сведено к минимуму при соблюдении природоохранного законодательства, предписывающего селективную разработку почво – грунтов с отдельным складированием, сохранением плодородного почвенного слоя и последующей рекультивацией нарушенной поверхности.

При строительстве сетей охрана земельных ресурсов обеспечивается комплексом технических и технологических решений, которые с одной стороны уменьшают степень отрицательного воздействия на почвенно-растительный покров, с другой – обеспечивают полное восстановление его природных функций.

*Строительство объекта исключает использование озелененных участков. Снятия плодородного слоя почвы не предусмотрено. Вырубки деревьев и кустарников не производится (перечетная ведомость представлена в Приложении 11).* Ввиду этого работ по рекультивации не предусматривается. Проектом предусмотрены работы по благоустройству. После окончания строительства будут произведены работы по благоустройству территории объекта, в т.ч. устройство асфальтового покрытия и бортового камня.

Согласно результатам лабораторных исследований проб почв выявлены превышения концентрации нефтепродуктов (постановление Правительства Москвы от 27.07.2004 N 514-ПП "О повышении качества почвогрунтов в городе Москве"). На основании Закона г. Москвы от 04.07.2007 N 31 "О городских почвах", необходимо предусмотреть осуществление мер по рекультивации земель и восстановлению городских почв в соответствии с установленными требованиями к их качеству и составу в зависимости от дальнейшего функционального использования данной территории. Так, согласно ГОСТ 17.5.3.04-83 "Общие требования к рекультивации земель", проектом предусмотрено при рекультивации земельных участков, загрязненных нефтью, нефтепродуктами и нефтепромысловыми сточными водами, осуществлять мероприятия по охране окружающей среды: ускорить деградацию нефтепродуктов; ликвидировать засоленность и солонцеватость почв. Также рекомендуется для улучшения качества загрязненных почв проводить их послойную пересыпку песком.

**5.5. Оценка воздействия на объекты растительного и животного мира**

Перекладка ж/б напорных трубопроводов №4, 5 от КНС «Черкизовская» г. Москва, ул. Главная Аллея, пересечение с Московским проспектом.

В соответствии с законом города Москвы от 06.07.2005 г. №37 «О схеме развития и размещения особо охраняемых природных территорий в городе Москве» земельный участок проектируемого строительства входит в границы ООПТ регионального значения города Москвы «Природно-исторический парк «Измайлово», образованной в соответствии с постановлением Правительства Москвы от 21.07.1998 г. №564-ПП «О мерах по развитию Природного комплекса Москвы».

Подъезд к площадкам ведения работ осуществляется по существующим асфальтированным дорогам, расположенным вдоль трассы. Площадку складирования материалов расположить в зоне производства работ. Доставка материалов предусматривается с заводов-изготовителей и со складов подрядной организации.

*Строительство объекта исключает использование озелененных участков. Снятия плодородного слоя почвы не предусмотрено. Вырубки деревьев и кустарников не производится (перечетная ведомость представлена в Приложении 11).*

Рассматриваемый проектом объект представляет собой линейное, большей частью заглубленное сооружение, существенно не изменяющее внешний вид местности. Таким образом, строительство трубопровода не несет заметного ущерба

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-454-ОВОС	Лист
							50

растительности данной территории с учетом производства работ в зоне, не затрагивающей растительный мир (деревья, кустарники, газоны).

После окончания строительства будут произведены работы по благоустройству территории объекта, в т.ч. устройство асфальтового покрытия и бортового камня.

С учетом вышеизложенного, растительный и флористический состав не претерпевают значительного изменения. Во время эксплуатации трубопровода воздействия на покров не будет. Прокладка проектируемого трубопровода в подземном варианте не окажет отрицательного влияния на животный мир, т.к. при этом пути перемещения животных (птиц) не изменятся.

Незначительный вред будет нанесен животному миру в основном орнитофауны за счет факторов беспокойства в период строительства (прокладка траншеи, укладка трубы, присутствие техники, людей), шумовое воздействие исключает случайную гибель животных, носит временный характер, и после окончания работ животные возвращаются на свои места обитания. Можно с уверенностью констатировать, что рассматриваемый проектом объект не будет способствовать ухудшению условий обитания животных и не приведет к повышению уровня смертности и обеднению животного населения.

В целях предотвращения гибели животных и растений при проведении реконструкции трубопровода предусмотрены следующие мероприятия:

- Проведение работ по реконструкции в максимально короткие сроки;
- Засыпка траншей с тщательной подбивкой пазух и послойное уплотнение грунта до естественной плотности;
- Соблюдением норм и правил реконструкции;
- Уборка строительного мусора и загрязненного минерального грунта;
- Запрещение мойки машин и механизмов в период реконструкции на отведенном земельном участке;
- Сохранность существующих зеленых насаждений, попадающих в зону работ по реконструкции трубопровода;
- Запрещение проезда транспорта вне предусмотренных проектом временных дорог.

В процессе эксплуатации трубопровода непосредственное влияние на флору и фауну оказываться не будет.

**5.6. Оценка воздействия на окружающую среду и охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов строительства**

Для оценки воздействия отходов на состояние окружающей среды следует рассмотреть характеристику образующихся отходов, места их образования, способ их удаления, класс опасности (токсичности), количество и физико-химические свойства.

**5.6.1 Перечень образующихся отходов, места образования и хранения**

Данным проектом предусматривается строительство трубопровода г.Москвы. При эксплуатации проектируемого объекта образования каких-либо отходов не ожидается.

Отходы будут образовываться только при производстве строительных работ. В данном разделе дана характеристика объекта проектирования как источника образования отходов, выполнены расчеты количества отходов за период строительства.

На этапе строительства образуются отходы применяемых в процессе СМР материалов, основным источником образования отходов являются неустранимые потери. Перечень и расход строительных материалов на весь объем СМР определен в томе ПОС настоящего проекта.

Для периода реконструкции характерной особенностью обращения с отходами является:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-454-ОВОС

□ Отсутствие длительного периода накопления отходов, вследствие того, что вывоз в места захоронения будет происходить параллельно графику производства работ по реконструкции;

□ Время воздействия на окружающую среду достаточно малое из-за сжатых сроков реконструкции;

□ Технологические процессы реконструкции базируются на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов реконструкции.

Прием пищи строителей будет осуществляться в точках питания на пунктах питания, размещаемых на территории строительных баз Подрядчика. Таким образом, пищевые отходы непосредственно на территории строительной площадки образовываться не будут и объем образования отхода не рассчитывается.

Т.к. обслуживание и ремонт строительной техники и автотранспорта будут производиться на строительной базе Подрядчика, то такие виды отхода как обтирочный материал и масла отработанные образовываться не будут (обтирочный материал и масла отработанные учитываются в ПНООЛР строительной организации). Строительная база Подрядчика расположена за пределами строительной площадки проектируемого трубопровода.

В случае возможных аварийных проливов ГСМ используется сорбент (объем отхода для локализации возможной аварии учитывается по факту).

Отходы от хранения и перегрузки инертных материалов (песок, щебень) также не образуются, т.к. полностью используются при реконструкции.

Оборудование, запорная арматура, люки в демонтируемых колодцах, являются собственностью заказчика и при извлечении его полностью в полном объеме передаются в Мосводоканал.

В соответствии с ГОСТ 23407-78 с целью выделения территорий строительных площадок и участков производства работ по реконструкции (размещение временного строительного городка) предусматривается возведение временного ограждения территории реконструкции, мест складирования материальных средств во избежание доступа посторонних лиц. Для обеспечения необходимой освещенности периметра объекта и создания условия видимости для физической охраны периметра, предусматривается освещение строительной площадки энергоэффективными, с большим ресурсом работы (8 000 часов) газоразрядными натриевыми лампами высокого давления. Так как лампы обладают большим ресурсом работы (8 000 часов), что превышает период строительства объекта, отходы при освещении строительной площадки не образуются.

Виды и классы опасности отходов определены в соответствии с действующими нормативными документами, а также в соответствии с ведомственными нормами расхода материалов.

Для сбора отходов, образующихся в период строительства, на территории стройплощадки устанавливаются контейнеры. На контейнеры наносится надпись с указанием класса опасности собираемых в них отходов. По мере накопления контейнеры передаются специализированной организации.

Хранение отходов осуществляется согласно СанПин 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки хранятся в металлической емкости с крышкой и в баке биотуалета с последующим вывозом по мере накопления в МУП Водоканал.

Отходы содержащие сталь углеродистых марок в кусковой форме, остатки и огарки стальных сварочных электродов хранятся совместно в металлическом контейнере ТМП-25 объемом 0,07 м³ с последующим вывозом по мере накопления в

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

специализированную организацию.

Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) хранится в металлическом контейнере объемом 0,8 м<sup>3</sup> с последующим размещением на полигоне ТБО. В соответствии с СанПиН 4690-88 срок хранения в холодное время года (при температуре -5°С и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше +5°С) не более одних суток (ежедневный вывоз).

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами складировается в пределах полосы отвода вне границ водоохраных и прибрежно-защитных зон и по мере накопления вывозится на площадки временного размещения грунта, согласованные с администрацией.

Отходы, образующиеся при мойке колес, всплывающая пленка из нефтеуловителей и осадки очистных сооружений, вывозятся по мере накопления в специализированную организацию.

На контейнеры наносится надпись с указанием класса опасности собираемых в них отходов. Контейнеры с отходами располагаются в пределах полосы отвода под реконструкция и при перебазировке на следующий участок работ устанавливаются на грузовой автомобиль, который передвигается вместе со строительным потоком.

Согласно ст. 4 «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998 года № 89 передача отходов должна осуществляться предприятию, имеющему лицензию на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов, что должно учитываться подрядной строительной организацией при выборе организации и заключении договоров на передачу отходов.

При строительстве контроль над состоянием окружающей среды осуществляет подрядная строительная организация, определяемая по результатам тендера. В связи с этим информация о логистической, операционной схеме движения отходов производства и потребления, с указанием конечных пунктов передачи и размещения отходов, с приложением подтверждающих документов будут приведены в ППР, разрабатываемой подрядной строительной организацией.

Основная масса отходов относится к пятому и четвертому классам опасности, т.е. может быть размещена на полигоне строительных отходов, либо передана на переработку с целью извлечения ценных компонентов/ рецикла.

### **5.6.2. Расчет нормативов образования отходов**

На этапе строительства возможно образование отходов, которые представлены в основном оставшимися или неиспользованными стальными трубами, а также бытовыми отходами.

Количество отходов определялось по объектам аналогам, сметным данным и по РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в реконструкции».

#### **1) Строительные отходы.**

**Вид отхода: Лом и отходы стальных изделий незагрязненные**

**Код по ФККО: 4 61 200 99 20 5**

**Класс опасности: V**

Масса отходов рассчитывается по формуле:

$$M = \left( \frac{\pi \cdot D^2}{4} - \frac{\pi \cdot (D - 2 \cdot b)^2}{4} \right) \cdot l \cdot \rho,$$

где: D – диаметр трубы;  
b – толщина стенки трубы;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам инв. №	Полп. и дата	Инв. № подл.

16-454-ОВОС

Лист

53

$l$  – длина остатка трубы;

$\rho$  – плотность чугуна.

Потери стальных труб при монтаже - 1 %. Плотность стали – 7800 кг/м<sup>3</sup>.

Расчет количества образующегося отхода представлен в Таблице 6.1.

Таблица 6.1

**Расчет количества обрезков труб, образующихся при реконструкции сети**

Обозначение трубы	Диаметр трубы	Толщина трубы	Общая длина труб, используемых при строительстве	Норма образования труб - отходов	Плотность т/м <sup>3</sup>	Масса отхода
Dxb, мм	м	м	L, м	$l=Lx$ (0,01 - металл/ 0,025 - п/э) м	$\rho$	M, т
Стальные трубы Ду 1400мм L=1543,6м (2x771,8м)	1,4	0,012	1543,6	15,436	7,8	6,297
Ст. ф-р ф1620мм (откр.сп-б)- 14шт/1514,4 м	1,62	0,012	1514,4	15,144	7,8	7,157
						13,454
Демонтаж стальных труб ф 1400мм L=32,0м	1,4	0,012	32	32	7,8	13,054
Демонтаж стальных труб ф 1200мм L=1510,8м	1,2	0,012	1510,8	1510,8	7,8	527,508
						540,562
<b>Всего:</b>						<b>554,016</b>

Технологической схемой строительства не предусмотрена очистка существующего трубопровода. Таким образом, отхода от очистки не образуется.

Демонтируемую запорную арматуру, в установленном порядке, сдать в Службу эксплуатации насосных станций.

Объемы приняты в соответствии с Ведомостями объемов работ Раздела 5 «Проект организации строительства» и Ведомостями объемов работ Раздела 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-454-ОВОС

Лист

54

## Расчет отходов строительства и демонтажа

Наименование	Площадь покрытия, м2/ длина, объем м3	Толщина покрытия, см	Объем/масса материала, м3/т	Потери при строительстве*, %	Объем/масса отхода, м3/т	Плотность т/м3	Количество отхода, т
<i>Разборка и восстановление дорожного покрытия асфальтового</i>							
Асфальтобетон	6700,0	5-18см	1053,2	102%	1074,264	2,35	2524,520
Бетон		18	1077,3	102%	1098,846	1,8	1977,923
<i>Разборка и восстановление бортового камня с замещением 20%</i>							
Бортовой камень (размер 1000x300x180)	670	120 кг/пм	80,4	82%	65,928	1,8	118,670
<i>Устройство и разборка металлических распорных систем</i>							
Металл (арматура, сталь), тонн			649,842	6%			38,991
<i>Устройство и разборка деревянной забирки (распорные системы)</i>							
Дерево, м3	6189	0,05	481,25	53%	255,0625	0,53	135,183
<i>Устройство железобетонной обоймы под трубопровод</i>							
Бетон	39	18	77,6	2%	1,552	1,8	2,794
Арматура			7,1	1%			0,071
<i>СМР</i>							
Цементный раствор М-100	520		520	2%	10,4	1,6	16,640
<i>Демонтаж сущ. камер К28, К29, К30, К31 с извлечением из земли</i>							
Демонтаж колец горловины К-7-1,5	8		2,4	2%	0,048	1,8	0,048
Демонтаж плиты перекрытия ВП-30-18	9,9		27	2%	0,54	1,8	0,540
Демонтаж плиты перекрытия ВП-28-18	3,3		7,5	2%	0,15	1,8	0,150
Демонтаж плиты перекрытия ВП-28-12	0,74		1,8	2%	0,036	1,8	0,036
Демонтаж плиты перекрытия ВП-28-6	0,74		1,8	2%	0,036	1,8	0,036
Демонтаж плиты перекрытия ВП-20-12	1		1,8	2%	0,036	1,8	0,036
Демонтаж плиты перекрытия ВП-20-18	0,7		1	2%	0,02	1,8	0,020
Демонтаж плиты перекрытия ВП-34-60	3,2		3	2%	0,06	1,8	0,060
Срезка металлоизделий	0,6		0,6	1%			0,006
Стены из железобетона В25 W6	93,6		93,6	2%	1,872	2,2	4,118
Днище из железобетона В25 W6	25,7		25,7	2%	0,514	2,2	1,131
Разбивка бетонного лотка М-200	44,1		44,1	2%	0,882	1,8	1,588
<b>Всего по объекту:</b>							
<i>Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий</i>						8 30 200 01 71 4	<b>2524,520</b>
<i>Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме</i>						8 22 201 01 21 5	<b>1983,231</b>

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № полп.

Лист

16-454-ОВОС

55

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня	8 21 101 01 21 5	118,670
Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 99 20 5	39,068
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 190 00 51 5	135,183
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5,249
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	16,640

\* при разборке дорожного покрытия 100% покрытия идет в отход; при восстановлении разобранного дорожного покрытия потери материалов по РДС 82-202-96\*. При устройстве распорных устройств котлованов потери материалов по РДС 82-202-96, при разборке в зависимости от оборачиваемости материалов.

**Вид отхода: Остатки и огарки стальных сварочных электродов**  
**Код по ФККО: 9 19 100 01 20 5**  
**Класс опасности: V**

Таблица 5.13

Количество образующихся строительных отходов

Наименование материала	Кол-во используемого материала, т	Норматив образования отходов, %	Общее кол-во отхода, т
Электроды, т	0,6	10,00%	0,06
<b>Итого</b>			0,06

**Вид отхода: Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами.**

**Код по ФККО: 8 11 100 01 49 5**  
**Класс опасности: V**

Расчет объема *грунта*, образовавшегося при проведении землеройных работ, представлен в разделе «Проект организации строительства».

Объем лишнего грунта, подлежащего вывозу на постоянную свалку на 26 км, составляет 22596 м<sup>3</sup>.

Плотность грунта составляет 1,6 т/м<sup>3</sup>.

Таким образом, масса отхода грунта составит 22596\*1,6 = 361536 т/период строительства.

**Вид отхода: Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %**

**Код по ФККО: 7 23 102 02 39 4**  
**Класс опасности: IV**

**Вид отхода: Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений.**

**Код по ФККО: 4 06 350 01 31 3**  
**Класс опасности: III**

Расчет объема образования отходов от локальных очистных сооружений, установленных в пункте мойки колес, представлен в Таблице 5.14.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

16-454-ОВОС

Лист

56

Таблица 5.14

## Расчет объема образования отходов мойки колес

Наименование загрязняющего вещества в ст. водах	Годовое количество сточных вод (загрязненные воды от мойки колес)	Концентрация взвешенных веществ до очистки	Концентрация взвешенных веществ после очистки	Количество образующегося осадка, $P_{ос.сух}$ , т/период реконструкции	Количество осадка с учетом влажности $M_{ос}$ , т/период реконструкции	Влажность отхода, $W$ , %
Взвешенные вещества	543,84	4500	200	2,339	11,695	80%
Нефтепродукты	543,84	200	20	0,098	0,245	60%

Из учета 4 машины моются ежедневно на посту мойки колес, 300 л на одну мойку и сроков строительства (10,3 мес.).

2) Бытовые отходы.

**Вид отхода: Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)**

**Код по ФККО: 7 33 100 01 72 4**

**Класс опасности: IV**

**Вид отхода: Отходы (осадки) из выгребных ям**

**Код по ФККО: 7 32 100 01 30 4**

**Класс опасности: IV**

Наличие рабочих, занятых на строительстве, обусловит образование отходов потребления и хоз-фекальных стоков.

В качестве временных зданий административно-бытового назначения используется санитарно-бытовое помещение контейнерного типа-вагончика.

Количество отходов потребления составляет 50 кг/год на одного человека. Продолжительность строительства объекта составляет 10,3 месяцев (в месяце 22 раб.дня, работа производится в две смены). Количество человек, задействованных на строительной площадке составляет 20 человек в смену.

Таблица 5.15

## Расчет объема образования бытовых отходов

Вид отходов	Кол-во работников чел	Единица измерения	Норматив образования отходов, кг/год	Этап реконструкции сут/ год	Кол-во отходов, т /этап рек-ции
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	20	кг/чел	50	226,6	0,621

**Расчет объема отхода (осадка) от выгребных ям** представлен в подразделе 5.1. «Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта».

Согласно справочнику «Санитарная очистка и уборка населенных мест», М. 1997г. норма накопления жидких отходов составляет 1,8 л/смену на 1 человека. Количество работающих составляет 20 человек. Продолжительность строительства объекта составляет 10,3 месяцев (в месяце 22 раб.дня, работа производится в две смены).

Таблица 5.16

## Расчет объема образования отхода (осадка) от выгребных ям

Норматив, л/см	Кол-во раб., чел	Период стр-ва, мес	Колво-дней в мес	Колво смен в сут	Объем стоков	Ед. изм
1,8	20	10,3	22	2	16,315	м <sup>3</sup> /период стр-ва

Плотность отхода принимаем равным - 1 т/м<sup>3</sup>.

Таким образом, масса отхода составит 16,315 т/ строительства.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

16-454-ОВОС

Лист

57

*Вырубки не проводится.*

Перечень, количество и класс опасности образующихся отходов представлен в Таблице 6.7.

Класс опасности отходов определен согласно ФККО, утв. Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18.07.2014 № 445 «О внесении дополнений в федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом МПР от 02.12.2002 № 786».

В соответствии с Приложением система классификации отходов предусматривает деление отходов на 5 классов опасности:

- I класс опасности – чрезвычайно опасные;
- II класс опасности – высоко опасные;
- III класс опасности – умеренно опасные;
- IV класс опасности – малоопасные;
- V класс опасности – не токсичные отходы.

Изм. № подл.						Взам инв. №	Лист					
								Полп. и дата	№ док.	Подп.	Дата	58

вст	Подп. и дата	Взам. инв. №

Таблица 5.17

Перечень образующихся отходов

Наименование отхода	Код ФККО	Место образования отходов (производство, цех, технологический, установка)	Класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, влажность, вес и т.п.)	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего)		Использование отходов (всего)		Способ (складирования) отходов	Примечание
						т/сут	т/период стр - ва	Передано другим предприятиям, т/ период строительства	Заскладировано в накопителях, шламонакопителях, на полигонах, т/период строительства		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Отходы III класса опасности:</b>											
Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	Стройплощадка	3	эмульсия	Периодически	0,0011	0,245	0,245	-	Отстойник мойки колес	Спецпредприятие на переработку
<b>Итого отходов III класса опасности:</b>						<b>0,0011</b>	<b>0,245</b>	<b>0,245</b>	<b>0,000</b>		
<b>Отходы IV класса опасности:</b>											
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Стройплощадка	4	твердые	Ежедневно	0,0027	0,621	-	0,621	Контейнер	Полигон ТБО
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	Стройплощадка	4	твердые	Периодически	11,1409	2524,520	2524,520	-	Контейнер/бункер	Спецпредприятие на переработку
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	7 23 102 02 39 4	Стройплощадка	4	эмульсия	Периодически	0,0516	11,695	11,695	-	Отстойник мойки колес	Спецпредприятие на переработку
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	Стройплощадка	4	жидкие	Ежедневно	0,0720	16,315	16,315	-	Пластиковая или металлическая емкость	Канализационные очистные сооружения
<b>Итого отходов IV класса опасности:</b>						<b>11,2672</b>	<b>2553,151</b>	<b>2552,530</b>	<b>0,621</b>		
<b>Отходы V класса опасности:</b>											

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

16-454-ОВОС

вст	Подп. и дата	Взам. инв. №

Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	Стройплощадка	5	твердые	Периодически	2,6173	593,083	593,083	-	Площадка	Спецпредприятие на переработку
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Стройплощадка	5	твердые	Периодически	0,0003	0,060	0,060	-	Контейнер	Спецпредприятие на переработку
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	Стройплощадка	5	твердые	Периодически	0,0734	16,640	16,640	-	Контейнер	Спецпредприятие на переработку
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	Стройплощадка	5	твердые	Периодически	8,7521	1983,231	1983,231	-	Контейнер/бункер	Спецпредприятие на переработку
Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня	82110101215	Стройплощадка	5	твердые	Периодически	0,5237	118,670	118,670	-	Контейнер/бункер	Спецпредприятие на переработку
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	Стройплощадка	5	твердые	Периодически	0,0232	5,249	5,249	-	Контейнер/бункер	Спецпредприятие на переработку
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 190 00 51 5	Стройплощадка	5	твердые	Периодически	0,5966	135,183	135,183	-	Контейнер/бункер	Спецпредприятие на переработку
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	Стройплощадка	5	сыпучий	Периодически	159,5481	36153,600	36153,600	-	Площадка	Площадка временного размещения
<b>Итого отходов V класса опасности:</b>						<b>172,1347</b>	<b>39005,716</b>	<b>39005,716</b>	<b>0,000</b>		
<b>ИТОГО:</b>						<b>183,4030</b>	<b>41559,112</b>	<b>41558,491</b>	<b>0,621</b>		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

16-454-ОВОС

Лист

60

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

Для временного накопления образующихся в процессе реконструкции отходов предусмотрена специальная площадка накопления с твердым покрытием. Все отходы подлежат регулярному вывозу с территории строительной площадки и последующей их утилизацией на городские свалки или в места переработки (в зависимости от состава отходов).

Чтобы уменьшить воздействие отходов на окружающую среду в период реконструкции рекомендуется выполнять следующие положения:

- Создание системы отдельного сбора отходов;
- Предотвращение складирования отходов за территорией строительной площадки;
- Проводить работы по реконструкции строго в пределах строительной площадки (землеотвода);
- Производить сбор и складирование отходов в специально отведенных местах, учитывая состав образующихся отходов, и вовремя производить вывоз отходов с территории реконструкции;
- На территории строительной площадки строго запрещается «захоронение» бракованных сборных ж/б и других конструкций;
- Сжигание отходов и строительного мусора на участке в пределах стройплощадки запрещается.

Транспортировка отходов должна производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозки. При транспортировании исключается смешивание разных видов отходов.

Периодичность вывоза отходов в места, специально предназначенные для постоянного размещения (захоронения) или утилизации отходов производства и потребления, в данном случае определяется исходя из следующих факторов:

- Периодичность накопления отходов;
- Наличия и вместимости емкости (контейнера, баржи) для временного хранения отходов;
- Вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при хранении и транспортировке.

Наряду с природоохранными мероприятиями на местах производства работ должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей. К таким мероприятиям можно отнести:

- Назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного хранения;
- Регулярное контролирование условий временного хранения отходов;
- Проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- Организация селективного сбора отходов.

При работе с отходами всех видов необходимо строго соблюдать требования всех отраслевых инструкций по технике безопасности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### **5.7. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат**

С 1 января 1993 года платежи за загрязнение окружающей среды взимаются на основании Закона "Об охране окружающей природной Среды", Постановления Правительства Российской Федерации от 28 августа 1992 года N 632 "Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия" и Инструктивно-методических указаний по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается с природопользователей, осуществляющих следующие виды воздействия на окружающую природную среду:

- Выброс в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- Сброс загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты;
- Размещение отходов.

Ставки платы за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов других видов вредного воздействия, утвержден **Постановлением Правительства Российской Федерации от 12 сентября 2016 года N 913**. Постановление также предусматривает дополнительный коэффициент 2 для особо территорий и объектов, находящихся под особой охраной.

Согласно Письма Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502 "О рассмотрении обращения", утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее - ставки платы) содержат позицию "взвешенные вещества". Выбросы таких веществ, как пыль абразивная, углерод (сажа), железа оксид, по своим физическим свойствам, относящимся к твердым частицам, целесообразно учитывать в составе выбросов как взвешенные вещества.

#### **5.7.1. Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными и передвижными источниками на этапе строительства и на этапе эксплуатации проектируемого объекта**

*На этапе эксплуатации проектируемого трубопровода не предусматривается выброс загрязняющих веществ, таким образом, расчет платы не производился.*

Исходные данные и результаты расчета платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу стационарными и передвижными источниками на этапе проведения строительства представлены в таблице 5.18.

Изм. № подл.	Полп. и дата	Взам. инв. №							16-454-ОВОС	Лист
										62
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 5.18

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками на этапе строительства

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Валовый выброс, т/период строительства	Нормативы платы за выброс, руб./тонна	Плата за выброс, руб.
диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на Fe)	123	0,007599	36,6	0,278
Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)окс	143	0,000556	5473,5	3,043
Азота диоксид; Азот(IV) оксид	301	0,101879	138,8	14,141
Азот (II) оксид; Азота оксид	304	0,016332	93,5	1,527
Углерод; Сажа	328	0,019370	36,6	0,709
Сера диоксид; Ангидрид сернистый	330	0,113580	45,4	5,157
Углерод оксид	337	0,132617	1,6	0,212
Фтористые газообразные соединения	342	0,000474	1094,7	0,519
Бензин (нефтяной, малосернистый)	2704	0,007235	3,2	0,023
Керосин	2732	0,028794	6,7	0,193
Алканы С12-С19; Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,111881	10,8	1,208
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,011085	56,1	0,622
<b>ИТОГО:</b>				<b>27,63</b>

### 5.7.2. Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты

Сброс сточных вод непосредственно в водные объекты проектом не предусматривается.

### 5.7.3. Расчет платы за размещение отходов

На этапе эксплуатации трубопровода отходы не образуются. Расчет платы за размещение отходов проведен только для этапа строительства.

Исходные данные и результаты расчета платы за размещение отходов на этапе строительства трубопровода представлены в Таблице 5.19

Таблица 5.19

Расчет платежей за размещение отходов на этапе строительства трубопровода

Вид отходов (по классам опасности для ОС)	Кол-во образованных отходов, т/ период стр-ва	Норматив платы, руб./тонна	Плата за размещение отходов, руб.
Отходы III класса опасности	0,000	1327,0	0,00
Отходы IV класса опасности	0,621	663,2	411,85
Отходы V класса опасности	0,000	17,3	0,00
<b>ИТОГО:</b>			<b>411,85</b>

Сводная ведомость показателей эколого-экономической оценки на этапе реконструкции трубопровода представлена в Таблице 5.20.

Взам. инв. №  
Полп. и плата  
Инв. № полп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>16-454-ОВОС</b>	Лист
							63

**Сводная ведомость показателей эколого-экономической оценки  
проектируемого трубопровода**

Наименование видов платежей	Плата, руб./период строительства	Этап эксплуатации, руб./год
Платежи за выбросы ЗВ в атмосферный воздух	27,63	-
Платежи за размещение отходов	411,85	-
<b>ИТОГО:</b>	<b>439,48</b>	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-454-ОВОС	Лист
							64
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам инв. №

Полп. и дата

Изм. № подл.

## 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА КОМПОНЕНТАМИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 6.1. Предложения по организации мониторинга в период строительства

Контроль за выполнением требований экологической безопасности при перекладке ж/б водоводов №4,5 от Черкизовской КНС по адресу: г. Москва, ул. Главная Аллея, пересечение с Московским проспектом, - должен осуществляться в соответствии со статьей 34 Закона «Об охране окружающей среды».

В период проведения строительных работ мониторинг будет осуществлять заказчик или, по его поручению, привлеченные для надзора за строительством, организации и фирмы.

Мониторинг должен включать:

- включение в проект производства работ мероприятий по разъяснению работникам подрядной строительной организации природоохранных требований и проектных решений, а также при необходимости их обучение;
- обеспечение выбора подрядной строительной организации, способной обеспечить наиболее экологически чистые технологии работ;
- мониторинг соблюдения подрядной строительной организацией во время строительных работ требований природоохранного законодательства, нормативных документов, технических условий и требований проекта;
- наблюдение за своевременностью и правильностью выполнения рекультивационных работ.

Подрядные организации, выигравшие конкурс на проведение работ по строительству, обязаны:

- разработать программу производственного экологического и санитарно-гигиенического контроля при производстве строительных работ;
- осуществлять производственный контроль, в том числе посредством проведения лабораторных исследований и испытаний;
- обеспечить доступ представителям уполномоченных организаций (лабораторий) для производства измерений по программе экологического мониторинга в период строительства;
- обязаны обеспечить инструктирование и/или обучение персонала по вопросам охраны окружающей среды в части используемых технологических процессов, требованиям проектной документации в части охраны окружающей среды при проведении строительных работ;
- обязаны обеспечить информирование населения, органов местного самоуправления, органов и учреждений государственной санитарно-эпидемиологической службы РФ об аварийных ситуациях, о нарушениях технологических процессов, создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения.

В программе мониторинга должны быть учтены следующие документы, контролирующие параметры и характеристики (контролируемая деятельность) с указанием способов контроля, ответственных лиц и способов документирования контроля:

- наличие санитарно-эпидемиологических заключений (сертификатов) на используемые материалы и оборудование;
- контроль соответствия техническим нормативам выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух автотранспортных средств, самоходных дорожно-строительных механизмов и иных машин согласно Постановлению Правительства РФ от 06.02.02 г. № 83 «О проведении регулярных проверок транспортных и иных передвижных средств на соответствие техническим нормативам выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-454-ОВОС

- контроль обеспыливания временных гравийных и грунтовых дорог, работ по планировке земляного полотна в сухую погоду;
- объемы и сроки вывоза отходов со строительной площадки подрядчика в соответствии с проектной документацией, планом производства работ, технологическим регламентом по обращению с отходами;
- контроль обращения с почвами, качество которых не соответствуют санитарно-эпидемиологическим нормам согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» в соответствии с проектными решениями;
- контроль уровней шума на рабочих местах в соответствии с ГОСТ 12.1.050-86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;
- контроль за сохранностью отдельно стоящих вблизи полосы отвода деревьев (ограждение деревянными щитами на расстоянии 0,5 м от ствола);
- контроль гигиенических параметров микроклимата на рабочих местах, бытовках, местах отдыха;
- контроль санитарно-бытовых помещений на предмет соответствия санитарным нормам и правилам;
- контроль состояния септиков, биотуалетов на строительных площадках и своевременности вывоза в установленном порядке хозяйственно-бытовых стоков.

**6.1.1. Мониторинг химического загрязнения атмосферного воздуха**

Загрязняющие вещества поступают в атмосферу в период строительства при работе автотранспорта, спецтехники, при укладке дорожного полотна, при производстве сварочных и земляных работ.

Основные источники загрязнения атмосферы в период строительства являются источниками неорганизованного типа. Контроль допустимости величины выбросов на источниках в этом случае осуществляется по косвенным показателям:

- контроль токсичности отработанных газов ДВС автотранспорта на специальных контрольно-регулирующих пунктах (КРП);
- контроль расхода и качества материалов и топлива;
- прохождение испытаний и контроль всех технических систем, подтверждающих их соответствие проектируемым техническим характеристикам и рекламируемым оценкам воздействия на окружающую среду.

Контроль содержания в атмосферном воздухе техногенных примесей, содержащихся в выбросах реконструируемого объекта в период реконструкции, осуществляется методом прямых инструментальных замеров в точках на границе стройплощадки.

Контролируемые параметры: оксид углерода (СО); оксиды азота (NOx); сернистый ангидрид; взвешенные вещества.

Для наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе предлагается организация передвижных постов. В соответствии с требованиями РД 52.04.186-89 Руководства по контролю загрязнения атмосферы наблюдения выполняются посезонно – 1 раз в квартал.

Допустимость воздействия определяется по санитарно-гигиеническим критериям - концентрации, контролируемых примесей, замеренные в двадцатиминутный интервал времени, не должны превышать ПДКм.р. В таблице 6.1 представлен рекомендуемый график проведения инструментальных замеров содержания примесей в атмосферном воздухе на период проведения строительно-монтажных работ.

Таблица 6.1

План – график контроля загрязнения атмосферного воздуха на стационарном посту

Вещество		Периодичность		Методика проведения контроля	
----------	--	---------------	--	------------------------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-454-ОВОС

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

код	наименование	контроля	
0301, 0304	Диоксид азота, оксид азота	1 раз в квартал	РД 52.04.186-89 Лабораторный анализ атмосферного воздуха для определения уровня загрязнения. Фотоколориметрический метод
0330	Сернистый ангидрид	1 раз в квартал	РД 52.04.186-89 Лабораторный анализ атмосферного воздуха для определения уровня загрязнения. Фотоколориметрический метод
0337	Оксид углерода	1 раз в квартал	РД 52.04.186-89 Лабораторный анализ атмосферного воздуха для определения уровня загрязнения. Фотоколориметрический метод
2902	Взвешенные вещества (пыль)	1 раз в квартал	РД 52.04.186-89 Лабораторный анализ атмосферного воздуха для определения уровня загрязнения. Фотоколориметрический метод

### 6.1.2. Контроль шумового загрязнения атмосферного воздуха

В период реконструкции, необходимо периодически, не реже 1 раз в квартал проводить прямые инструментальные замеры уровня шума на контролируемых территориях. Замеры должна выполнять аккредитованная на данный вид деятельности лаборатория в соответствии с действующими методиками проведения замеров:

ГОСТ 23337-78 (СТ СЭВ 2600-80) Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий (с Изменением N 1).

МУК 4.3.2194-07 Методические указания «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях». Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 05.04.2007.

Методические указания по проведению измерений и гигиенической оценки шума на рабочих местах N 1844-78. Утверждены Минздравом СССР от 25.04.1978.

Контролируемый показатель – уровень звукового давления на контролируемых территориях не должен превышать величины, установленной для данной территории согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». План-график контроля представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2

План – график контроля шумового воздействия

Уровень звукового давления	Местоположение точки контроля	Периодичность контроля	Допустимый уровень шума, дБА
Территория рабочей зоны	Зона производства работ	1 раз в квартал	80
Площадки отдыха на территории микрорайонов и групп жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, площадки детских дошкольных учреждений, школ и др. учебных заведений	Точка на территории Станции юных натуралистов	1 раз в квартал	45

### 6.1.3. Мониторинг сточных вод

Для предотвращения загрязнения грунта территории строительства, проектом предусматривается устройство временных дорожных покрытий, площадки для перегрузки строительных материалов с организацией сбора и очистки загрязнённых дождевых стоков. Тем не менее, при перемещении строительной техники, доставке грузов по остальной территории реконструкции возможны просыпки сыпучих материалов, случайные разливы нефтепродуктов. Кроме того, грунт в районе реконструкции будет подвержен загрязнению выбросами ЗВ в атмосферный воздух.

Отвод поверхностных сточных вод в период строительства спланирован: в пределах всей зоны производства работ будет создана организованная система отвода

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-454-ОВОС

Лист

67

поверхностного стока, который будет отводиться в систему ливнестока. Непосредственное попадание ЗВ в водные объекты исключено.

Во время строительства объекта программой мониторинга сточных вод предусматривается:

- контроль поверхностного стока перед сбросом в систему ливневой канализации;
- Программой мониторинга сточных вод предусматривается на различных участках контроль расхода воды и концентраций следующих загрязняющих веществ:
  - нефтепродуктов;
  - взвешенных веществ;
  - органических веществ (по БПК<sub>5</sub>);
  - рН сбрасываемых вод.

Периодичность контроля в период реконструкции:

- для сточных вод – один раз в месяц,
- для дождевых вод – один раз в месяц.

#### **6.1.4. Мониторинг почвенного покрова**

В соответствии с требованием СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв» п. 4.7. на стадии выполнения строительных работ исследования почв проводятся в полном объеме по химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям. Отбор проб почв проводится послойно на глубинах: 0,1 - 0,2; 0,2 - 1,0; 1,0 - 2,0 м от поверхности земли и далее не реже, чем через 1 м, в зависимости от глубины прокладки инженерных коммуникаций, гидрогеологических условий, интенсивности загрязнения и т.д.

Рекомендуется проводить исследование почв и грунтов, выбирая 1 пробу на 1 га территории линейного объекта или по сетке 100 × 100 м для определения категории почв и грунтов, образующихся в период землеройных работ. Учитывая, что инженерные коммуникации устраиваются на глубине свыше 6,0 м, то отбор проб необходимо проводить послойно:

- проба почвы (растительного грунта) с глубины 0,0 – 0,2 м;
- составная проба грунта с глубины 0,2 – 1,0 м;
- составная проба грунта с глубины 1,0 – 2,0 м;
- составная проба грунта с глубины 2,0 – 3,0 м;
- составная проба грунта с глубины 3,0 – 4,0 м;
- составная проба грунта с глубины 4,0 – 5,0 м.
- составная проба грунта с глубины 5,0 – 6,0 м.

Таким образом, при отборе почв и грунтов, из 1 точки на местности необходимо отобрать 6 проб почвы. Учитывая, что общая площадь участка строительства составляет менее 1 га, то количество точек отбора проб составит 1, расчетное количество проб почвы и грунта составит 6 шт.

Рекомендуется отобрать по 1 пробе с поверхности почвы после завершения благоустройства объекта. Таким образом, необходимо отобрать 1 пробу почвы и выполнить лабораторные исследования по химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям.

#### **6.1.5. Мониторинг растительного мира**

Работы, связанные со строительством объекта, повлекут за собой сокращение площадей лесной и кустарниковой растительности и, следовательно, нарушения в их составе и структуре, а также создании новых условий для произрастания неассоциированной растительности. В этой связи представляется важным организация долговременного слежения за направленностью антропогенной трансформации лесной растительности, ее сукцессией. Закладка отправных базовых точек для наблюдений,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Полп. и дата
						Индв. № полп.

является лишь начальной стадией для определения динамических процессов в сообществах.

На контрольных площадках и маршруте долговременное слежение за состоянием редких представителей флоры должно отвечать нескольким требованиям.

Виды должны быть достаточно обычными и, желательно, хотя бы локально массовыми, легко обнаруживаемыми и безошибочно идентифицируемыми.

Число определяемых параметров и усилия наблюдателей должны сводиться к минимуму.

Полученные результаты должны быть определяющими в оценке состояния ценопопуляций (и видов в целом), позволяющими экстраполиацию на всю макросистему, удобными для выявления многолетней динамики численности и состояния видов, позволяющими длительную преемственность подобных наблюдений.

Для представителей флоры травянистых проводятся весенние и летние учеты плотности на площадках и численности по маршруту, с фиксированием возрастного состава, процента плодоцветения, тенденций в возобновлении.

Сроки проведения наблюдений за различными видами могут меняться, в зависимости от сроков наступления характерных фенофаз. Коррективы вносятся также в зависимости от погодных условий текущего года наблюдений и прочих изменений в местах стационарных наблюдений (сукцессионные последствия, катастрофические явления, смещения микробиотопов, и.т.д.).

В дальнейшем необходимо проведение мониторинга индикаторных видов флоры по четкому регламенту, в соответствии свыше указанными особенностями для различных групп растений. Работы должны проводиться на выделенных наблюдательных площадках, с использованием материалов по видам - индукторам антропогенной нагрузки.

На период строительства и эксплуатации необходимо проводить работы, соблюдая все необходимые согласования в Департаменте природопользования и охраны окружающей среды и его структурных подразделениях.

**6.1.6. Мониторинг животного мира**

Перспективы организации мониторинга орнитологических объектов.

При организации мониторинга орнитологических объектов наиболее перспективным является слежение за изменениями численности птиц. В районе расположения объекта целесообразна закладка маршрутных учётов птиц и их проведение в гнездовой период. Кроме того, необходима общая периодическая оценка видового состава птиц района объекта. Такие работы, возможно, проводить одновременно при маршрутных учётах птиц, а также в зимнее время, используя точечные пункты наблюдений.

Рекомендации по мониторингу териофауны.

Перекладка ж/б водоводов №4,5 от Черкизовской КНС повлечет нарушение местообитаний мелких млекопитающих. В связи с этим, представляется важным организация и проведение долговременного слежения за биоценозом в целом. Мониторинговые работы должны включать следующие этапы:

- 1.Проведение учета по общепринятым и адаптированным методикам на территории воздействия и эталонной территории, аналогичной по физико-географическим, ландшафтным и типологическим характеристикам.
- 2.Сравнительная оценка полученных результатов.
- 3.Выявление корреляции между многолетними изменениями динамики численности и состоянием видов.

Крупные млекопитающие при организации и ведении мониторинговых наблюдений служат своего рода индикаторами состояния среды. При этом степень «привыкания» к трансформации ландшафта у разных видов различна.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

16-454-ОВОС

Сроки проведения наблюдений за различными видами могут меняться в зависимости от погодных условий текущего года и наступления одной и той же фенологической фазы в жизни животных. Оптимальные сроки проведения работ для мелких млекопитающих - июнь- сентябрь.

### **6.1.7. Мониторинг в области обращения с отходами**

Согласно Федерального Закона РФ «Об отходах производства и потребления» (№ 89-ФЗ) ст. 14, индивидуальные предприниматели и юридические лица, в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы обязаны разрабатывать паспорта на опасные отходы 1-4 класса опасности.

Все отходы производства и потребления должны быть отнесены к соответствующему классу опасности для окружающей природной среды на основании Приказа МПР от 4 декабря 2014 года N 536 " Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду" и Приказа №445 от 18.07.2014 г.

«Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (в ред. Приказов Росприроднадзора от 28.04.2015 № 360 от 20.07.2015 № 585).

### **6.2. Предложения по организации мониторинга в период эксплуатации**

Контроль сточных вод производится согласно условиям договора с организацией, принимающей стоки.

Мониторинговые наблюдения за почвенными ресурсами, растительным покровом, птицами и млекопитающими предусмотрены при функционировании системы комплексного экологического мониторинга в целях обеспечения контроля за экологическим состоянием окружающей среды ПИП «Измайлово».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-454-ОВОС	Лист
							70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002г.
2. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.99 г.
3. Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.98 г.
4. Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 19.04.1991 г.
5. Федеральный закон РФ «О недрах» № 2395-1 от 21.02.1992 г.
6. Федеральный закон РФ «О животном мире» № 52-ФЗ от 24.04.1995 г.
7. Кодекс РФ «Градостроительный кодекс» № 73-ФЗ от 07.05.1998 г.
8. Кодекс РФ «Земельный кодекс РФ» № 136-ФЗ от 25.10.2001 г.
9. Кодекс РФ «Водный кодекс РФ» № 74-ФЗ от 04.12.2006 г.
10. Кодекс РФ «Лесной кодекс РФ» № 200-ФЗ от 04.12.2006 г.
11. Постановление Правительства РФ «О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействиях на него» № 183 от 2.03.2000 г.
12. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Положения о госучете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников» № 373 от 21.04.2000 г.
13. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещения отходов, другие виды вредного воздействия» № 632 от 28.08.1992 г.
14. Постановление Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» № 87 от 16.02.2008 г.
15. Постановление Правительства РФ «Правила санитарной безопасности в лесах» № 414 от 29.06.2007 г.
16. Постановление Правительства РФ «Правила пожарной безопасности в лесах» № 417 от 30.06.2007 г.
17. Постановление Правительства РФ «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистральных трубопроводов, линий связи и электропередач» № 997 от 13 августа 1996 г.
18. Приказ «Правила использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов», № 99 от 17 апреля 2007 г.
19. ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия».
20. ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации».
21. ГОСТ 17.5.3.04-83\* «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».
22. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
23. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
24. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».
25. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.

16-454-ОВОС

Лист

71

26. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».
27. СанПиН 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод».
28. СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».
29. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».
30. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* (с Изменением N 2).
31. СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
32. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
33. Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах на основе удельных показателей, С.,- Петербург, 1997 г.
34. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники, Минтранспорта РФ, 1998 г.
35. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий, Москва, 2000 г.
36. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. С.,- Петербург, 2001 г.
37. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей), С.,- Петербург, 1997 г.
38. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, г. Новороссийск, 2001 г.
39. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от асфальтобетонных заводов. Отдел научно технической информации Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова; М.: 1989 г.
40. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), г. Санкт-Петербург, 2012 г.
41. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, С.-Петербург, 2006 г.
42. Справочник сварщика, под редакцией Степанова.
43. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М, 1999 г.
44. Справочник «Санитарная очистка и уборка населенных мест», М., 1997.
45. Справочник проектировщика под редакцией Г.Л. Осипова «Защита от шума в градостроительстве» - Москва: Стройиздат, 1993 г.
46. Приказ № 525/67 от 22.12.95 «Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы».
47. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 сентября 2016 года N 913.
48. Письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502 "О рассмотрении обращения", утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

Изм. №	№ подл.	Полп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										72
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-454-ОВОС				



Приложение 1  
Техническое задание

Присоединение ДЗ  
к договору № 454-17  
от 11.12.2015.

УТВЕРЖДАЮ



Первый заместитель генерального директора –  
главный инженер  
АО "Мосводоканал"

В.С.Трамбовецкий

28 09 2015 год

ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ  
ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ ОБЪЕКТА

"Перекладка ж/б водоводов №4,5 от Черкизовской КНС"  
(наименование объекта)

г.Москва, Восточный административный округ  
(адрес объекта)

Москва 2015

16-454-ОВОС

Лист

139

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
<b>1.</b>	<b><u>Общие данные</u></b>	
1.1	Основание для проектирования	Физический износ и высокая аварийность (год прокладки трубопроводов 1974г., амортизация 100%)
1.2	Генеральная проектная организация	По результатам конкурсных торгов
1.3	Генеральная строительная организация	По результатам конкурсных торгов
1.4	Вид строительства (новое, реконструкция, капремонт)	Новое, реконструкция
1.5	Вид документации	Проектная и рабочая документация
1.6	Категория сложности объекта (устанавливается совместно заказчиком и проектной организацией)	Определяется по МРР-3.2.06.07-10 (с изменениями №1 от 16.10.2012г.).
1.7	Необходимость разработки вариантов проектных решений	Не требуется
1.8	Необходимость выделения пусковых комплексов	Не требуется
1.9	Общие сведения об участке (трасса) строительства: <ul style="list-style-type: none"> <li>- местоположение (административный округ, район, улица)</li> <li>- границы работ</li> <li>- планировочные ограничения (наличие зон санитарно-защитных, охранных, технических, метрополитена и др.)</li> <li>- существующие землепользователи (устанавливаются заказчиком)</li> </ul>	Административный округ: ВАО Управа района: "Измайлово" от Измайловского пр. вдоль Главной аллеи до Московского проспекта.
1.10	Срок начала и окончания строительства	Начало строительства – по результатам торгов Окончание строительства – определяется ПОСом.
1.11	Источник финансирования	Средства предприятия, Программа модернизации, технического перевооружения и реконструкции по АО "Мосводоканал".
<b>2.</b>	<b><u>Исходные данные</u></b>	
	Исходные данные предоставляются заказчиком или сбор исходных данных поручается проектной организации	Исходные данные предоставляет <b>Заказчик</b> . В случае, если сбор исходных данных поручается <b>Проектной</b> организации, данные работы оплачиваются дополнительно по отдельному договору.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

140

п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
2.1	Геодезический план масштаба 1:500 с красными линиями и красными отметками, выполненный Мосгоргеотрестом	Заказ геодезической съемки осуществляется проектной организацией. Затраты на геоподоснову компенсирует <b>Заказчик</b> проектной организации дополнительно, согласно договору, при наличии подтверждающих документов Мосгоргеотреста. Территорию для заказа геоподосновы <b>Проектировщик</b> обязан согласовать с <b>Заказчиком</b> .
2.2	Технические условия на присоединение, выданные эксплуатирующей организацией, или планировочное задание, выданное Управлением инженерно-транспортного обеспечения (УИТО) ГлавАПУ Москомархитектуры	Технические условия предоставляет <b>Заказчик</b> .
2.3	Предпроектные планировочные проработки или схемы инженерного обеспечения с указанием границ зон особого режима градостроительной деятельности	При необходимости
2.4	Технические условия на присоединение при производстве строительных работ для обеспечения проектируемых инженерных сооружений и при перекладке существующих инженерных коммуникаций	Технические условия получает <b>Проектная организация</b> . Компенсация затрат за платные технические условия производится <b>Заказчиком</b> проектной организации при наличии подтверждающих документов в соответствии с договором.
2.5	Натурные обследования объекта (акт выбора трассы)	Акт выбора трассы выполняется <b>Заказчиком</b> совместно с <b>Проектной</b> организацией. Согласование с землепользователями выполняет <b>Заказчик</b> с привлечением проектной организации.
2.6	Материалы по отводу участка для наземных сооружений - выполняются заказчиком	Выполняются <b>Заказчиком</b>
2.7	Общие требования к конструктивным решениям.	Проектирование вести с учетом существующих и проектируемых подземных коммуникаций. Проектом предусмотреть: - перекладку попадающих в зону работ существующих инженерных коммуникаций; - закрытый способ производства работ; - спец. методы производства работ; - реконструкцию вантузных и грязевых камер (ВК29, ГК30, ВК31) с заменой запорно-регулирующей арматуры без замены строительной части; - ликвидацию камер К28, К32 с ЗРА; врезку в существующие сети осуществить «штанами» без применения ЗРА; - прокладку нового трубопровода между

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
		камерами К28-К32; - наличие байпаса не требуется Применять изделия Московского территориального каталога. Материал труб и запорно-регулирующую арматуру применить в соответствии с "Техническими требованиями для руководства при проектировании и строительстве объектов водоснабжения и водоотведения", утвержденными АО "Мосводоканал"
3.	<b>Базовые значения технико-экономических показателей</b>	
3.1	Длина сооружения, м, диаметр мм - Канализация	1. 2d=1200мм, ж.б. L=267,62 м; протаскивание стальных труб 2d1000мм (ПК13+33,5 – ПК16+01,12). 2. 2d=1200 мм, ж.б. L=170,75 м; протаскивание стальных труб 2d1000мм (ПК16+96,97 – ПК18+67,72). 3. 2d=1200 мм, ж.б. L=162,05 м; протаскивание стальных труб 2d1000мм(ПК18+75,72 – ПК20+37,77). 4. 2d=1200 мм, Ст.20 L=17,0 м; реконструкция с протаскиванием стальных труб 2d1000мм (К28 – ВК29). 5. 2d=1200 мм, Ст.20 L=9,0 м; протаскивание стальных труб 2d1000мм(ВК29 – ПК13+33,50). 6. 2d=1200 мм, Ст.20 L=96 м; протаскивание стальных труб 2d1000мм(ПК16+01,12 – ПК16+96,97). 7. 2d=1200 мм, Ст.20 L=8 м; протаскивание стальных труб 2d1000мм(ПК18+67,62 – ПК18+75,72). 8. 2d=1200 мм, Ст.20 L=20 м; протаскивание стальных труб 2d1000мм (ПК20+37,77 – К32). 9. 2d=1200 мм, Ст.20 L=10,0 м; реконструкция с протаскиванием стальных труб 2d1000мм в демонтируемых камерах(К28; К32). 10. Ликвидация камер с ЗРА – 2 шт. (К28; К32); 11. Реконструкция технологической части камер – 3 шт. (ВК29, ГК30, ВК31); 12. Забутовка d=1200мм, ж.б. (К28-К32), L=755 м; 12. d=1400 мм, Ст.20 L=775 м; новая прокладка закрытым способом AVN2000 (К28 – К32)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

142

п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
3.2	Стоимость строительства объекта	Расчетная стоимость уточняется проектом. Сметную документацию разработать в базе ТСН -2001 и в текущих ценах согласно Постановлению Правительства г. Москвы от 14.11.2006 г. № 900-ПП в электронном и бумажном виде
<b>4.</b>	<b><u>Основные требования к проектным решениям</u></b>	
4.1	Соответствие проектных решений действующим нормативным документам	В соответствии с требованиями СНиП, СП, "Технические требования АО "Мосводоканал" к проектированию объектов водоснабжения и водоотведения в г. Москве при новом строительстве и реконструкции"
4.2	Соблюдение требований планировочных ограничений	Отклонения от требований планировочных ограничений согласовывается со всеми заинтересованными организациями
4.3	Применяемые трубы и оборудование должны соответствовать утвержденным техническим требованиям АО "Мосводоканал"	Требуется
<b>5.</b>	<b><u>Проектом предусмотреть</u></b>	
		Разработка разделов (подразделов) по стадиям проектирования выполняется в соответствии с Постановлениями Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 и от 18.05.2009 № 427, от 14.11.2006 № 900-ПП
5.1	Выполнение инженерно-геодезических работ и гидрогеологических изысканий в необходимом объеме	Выполняет <b>Проектная</b> организация с участием специализированных организаций
5.2	Экологические изыскания	В соответствии с Федеральным законом № 196-ФЗ от 30.12.2001г. "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"
5.3	Разработку раздела "Охрана окружающей среды" в соответствии с действующими нормами и правилами или ОВОС	В соответствии с Федеральным законом №7-ФЗ от 10.01.2001г. разработать раздел "Охрана окружающей среды"
5.3.1	Разработку раздела "Промышленная (техническая) безопасность" (для инженерных коммуникаций, сооружаемых закрытым способом)	Выполняется <b>Проектной</b> организацией при необходимости
5.3.2	Проект пересадки зеленых насаждений и компенсационного озеленения	Выполняется <b>Проектной</b> организацией при необходимости

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

143

п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
5.4	Разработку проекта организации движения транспорта: <ul style="list-style-type: none"> <li>- на время строительства</li> <li>- по постоянной схеме</li> <li>- на время проведения гидрогеологических изысканий</li> </ul>	Выполняется <i>Проектной</i> организацией при необходимости
5.5	При наличии в составе проекта пешеходных переходов и других инженерных сооружений предусмотреть их инженерное обеспечение (электрооборудование, электроосвещение, электрообогрев ступеней, водоснабжение с устройством водомера, помещения для персонала, электрощитовую и др.).	Не требуется
5.6	Переустройство уличного освещения на период строительства	Требуется
5.7	Переустройство автоматической системы управления движением на период строительства	Требуется
5.8	При проектировании предусмотреть технические мероприятия по этапному выполнению работ	При необходимости
5.9	При необходимости предусмотреть планировку и благоустройство примыкающей территории	Предусмотреть в границах зоны работ, восстановление благоустройства территории после окончания работ.
5.10	При необходимости выполнения раздела "Противопожарные мероприятия и ИТМ ГО ЧС"	При необходимости выполнить раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
5.11	В проекте учесть проектирование специальных сооружений, присоединений и устройств, а также максимальную механизацию строительства с применением изделий Московского территориального каталога.	В ПОСе предусмотреть максимальную механизацию строительства
5.12	Выполнение научно-исследовательских и экспериментальных работ (в отдельных случаях, при необходимости)	Не требуется

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

144

п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
5.13	При расположении существующих зданий (сооружений) в непосредственной близости от зоны строительства выполнить обследование конструкций этих зданий и разработать мероприятия по их сохранности от воздействия при строительстве; в состав проекта включить систему инженерного мониторинга для непрерывного наблюдения за состоянием зданий и сооружений и при необходимости разработать мероприятия по их сохранности	При необходимости (по согласованию с <i>Заказчиком</i> ) предусмотреть проведение геотехнического мониторинга и оценки влияния строительных работ на сохранность зданий и сооружений с участием специализированных организаций
5.14	Выполнение георадиолокационных исследований	Выполняется <i>Проектной</i> организацией при необходимости
5.15	Выполнение демонстрационных материалов (для комплексных объектов при необходимости)	Не требуется
5.16	Перенос трамвайных путей	Не требуется
5.17	Выполнение паспорта проекта	Выполняется <i>Проектной</i> организацией
5.18	Разработка технологического регламента Постановление Правительства г. Москвы от 25.06.2002 г. № 469-ПП "О порядке обращения с отходами строительства и сноса в г. Москве"	Выполняется <i>Проектной</i> организацией
5.19	Требования к составу сметной документации	Сметную документацию разработать в базе ТСН -2001 и в текущих ценах согласно Постановлению Правительства г. Москвы от 14.11.2006 г. № 900-ПП, "Сборника базовых цен на проектные работы для строительства в г.Москве на основе натуральных показателей", МРР-3.2.06.07 в электронном и бумажном виде
6.	<b><u>Согласования проектной документации:</u></b>	
		Все необходимые согласования, в том числе с эксплуатирующими организациями и ОПС, выполняется в соответствии с Постановлением Правительства Москвы от 7 декабря 2004 г. № 857 ПП, проводит проектная организация. Компенсация затрат <i>Подрядчику</i> за платные согласования производится <i>Заказчиком</i> при предъявлении обосновывающих документов в соответствии с договором

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
7.	<b>Выполнение экземпляров проектной документации</b>	
	(на основании п. 1.7. "Сборника базовых цен на проектные работы для строительства в г. Москве на основе натуральных показателей", МРР-3.2.06.08-13)	
7.1	В стоимости оплаты проекта включено изготовление 4-х экземпляров проекта и одного на электронном носителе	4 экземпляра проекта и один экземпляр на электронном носителе (графический материал в формате *.pdf и *.dwg)
7.2	При необходимости выполнения дополнительных экземпляров проекта (за отдельную плату) указать их количество	Дополнительные экземпляры выполняются по отдельному заказу
8.	<b>Прочие требования к проекту</b>	
8.1	Необходимость проведения авторского надзора	Предусмотреть проведение авторского надзора (по отдельному договору)
8.2	Особые условия проектирования	- На период строительства предусмотреть временное присоединение к сетям инженерного обеспечения. - При необходимости в составе проекта предусмотреть проект временного электроснабжения (возможность применения ПЭС по согласованию с <i>Заказчиком</i> )
8.3	Выпуск спецификаций ПСД с использованием выгруженного на сайте АО "Мосводоканал" справочника ТМЦ по группам давальческих материалов и оборудования, с указанием номенклатурных номеров позиций. В случае отсутствия оборудования и материалов в справочнике ТМЦ АО "Мосводоканал" необходимо предоставить в составе ПСД полную техническую документацию (опросные листы, чертежи, принципиальные схемы, технические задания по данным отсутствующим позициям), предварительно согласовав с АО "Мосводоканал"	Выполняется <i>Проектной</i> организацией

Начальник  
проектно-сметного отдела  
Управления капитального  
строительства АО "Мосводоканал"

*генеральный директор  
ООО "ПроектстройПроект"*



Д.А.Кокарев

*И.И. Савошкин*

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

146



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
"МОСВОДОКАНАЛ"

105005, Москва, Плетешковский пер., д. 2 Тел 499-763-34-34, факс 499-265-22-01, E-mail post@mosvodokanal.ru

**Технические условия  
на работу в зоне сетей канализации  
№ 21-0157/16 от 15.02.2016 г.**

Наименование объекта	ПЕРЕКЛАДКА Ж/Б ВОДОПРОВОДОВ №4,5 ОТ ЧЕРКИЗОВСКОЙ КНС
Назначение объекта	ИНЖЕНЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ
Адрес объекта	ГЛАВНАЯ АЛЛЕЯ, ПЕРЕСЕЧЕНИЕ С МОСКОВСКИМ ПРОСПЕКТОМ
Заказчик	АО "МОСВОДОКАНАЛ" Управление капитального строительства Директор С.В.Пархоменко
Стадия	Рабочий проект

**Канализация**

При разработке проектно-сметной документации по объекту: "Перекладка ж/б водоводов № 4,5 от Черкизовской КНС" предусмотреть:

- реконструкцию железобетонных участков существующих напорных трубопроводов  $2D=1200$  мм методом протаскивания стальных труб  $D=1000$ мм;
- параллельную прокладку дополнительного участка;
- ликвидацию камер К-28 и К-32 с запорной арматурой и устройством вместо них люк-пазов для возможности проведения теледиагностики.

Проектирование и строительство вести в соответствии с техническими требованиями АО "Мосводоканал".

*Проектирование вести с учетом технических требований АО "Мосводоканал" к проектированию объектов водоснабжения и водоотведения в г.Москве при новом строительстве и реконструкции. Технические требования расположены на официальном сайте АО "Мосводоканал".*

*В случае необходимости ликвидации (выноса) инженерных сетей и сооружений АО "Мосводоканал" заказчику необходимо заключить с АО "Мосводоканал": - договор на выполнение мероприятий по снятию технических ограничений на размещение объекта заказчика в зоне нахождения водопроводной/канализационной сети; - либо после утверждения проектно-сметной документации и получения положительного заключения экспертизы по ней - соглашение о компенсации потерь.*

В соответствии с п. 5.2. Технических требований для руководства при проектировании и строительстве объектов водоснабжения и водоотведения, утвержденных ДЖКХиБ г.Москвы, колодцы и камеры следует предусматривать из сборных ж/б элементов или монолитного железобетона.

АО "Мосводоканал" Технические условия на производство работ в зоне сетей (РП) стр. 1 из 2  
от 15.02.2016 №21-0157/16

16-454-ОВОС

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Лист

147

После завершения работ по реконструкции подземных инженерных коммуникаций и ввода объекта в эксплуатацию предусмотреть предоставление кадастровых паспортов на объекты недвижимости, возникших в результате их реконструкции: на реконструируемую часть и на части объекта, не подвергшиеся реконструкции.

При установке в камерах запорно-регулирующей арматуры диаметром 600 мм и выше предусматривать установку стационарных штанг-надставок из нержавеющей стали для дистанционного управления с поверхности земли.

Заказчику при разработке котлованов и инженерных сооружений производить геомониторинг грунтов и инженерных коммуникаций попадающих в призму обрушений.

Срок действия технических условий - 3 года

Исполнитель Комарова Т.В.

Телефон 8-499-263-23-20

Планшет

PKC СЭНС\_К тел. 8-499-179-71-11

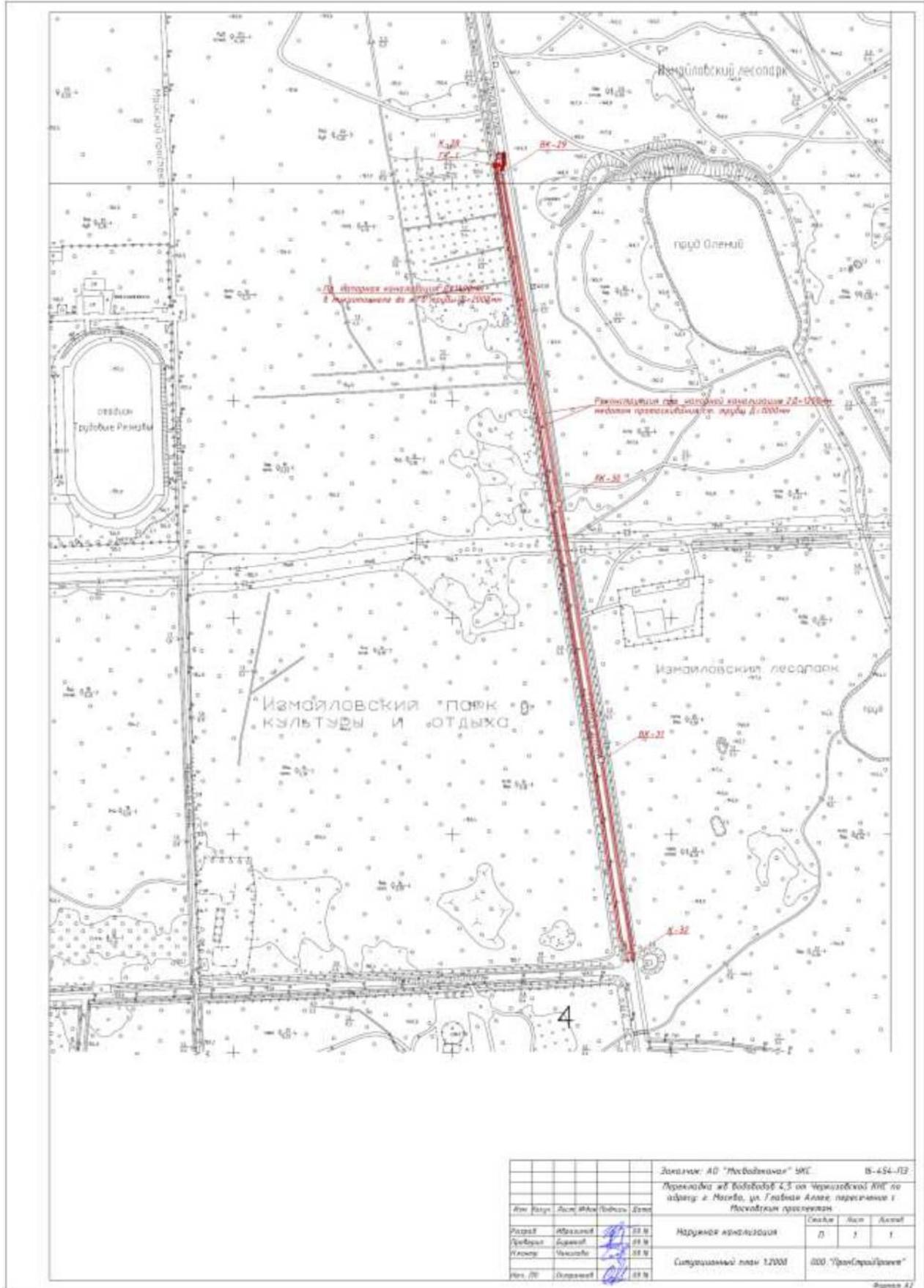
110 от 11.02.2016

Заместитель начальника Управления по перспективному развитию и присоединениям - начальник Службы технологических присоединений

А.Ю.Куриленков

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

# Приложение 3 Ситуационный план



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС



МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,  
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10  
сайт: www.mnr.gov.ru  
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru  
телетайп 112242 СФЕН

17.03.2016 № 16-47/5264  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «ПромСтройПроект»

ул. Михайлова, д. 4А, г. Москва,  
109428

О предоставлении информации

Департамент государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России рассмотрел письмо ООО «ПромСтройПроект» от 09.02.2016 № 14 о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения относительно испрашиваемого объекта и сообщает.

Испрашиваемый объект «Перекладка ж/б водоводов №4,5 от Черкизовской КНС» (кадастровый номер 77:03:0005023:138), расположенный в г. Москве, не находится в границах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения, их охранных зон, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р.

Вместе с тем обращаем внимание, что в случае затрагивания указанным объектом природных зон и объектов, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красные книги и др.), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации и Лесного кодекса Российской Федерации, иного законодательства в соответствующей сфере.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального и местного значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу субъектов Российской Федерации, целесообразно обратиться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

Заместитель директора Департамента  
государственной политики и регулирования  
в сфере охраны окружающей среды

В.Б. Степаницкий

Исп. Галиченко С.А. (499) 125-53-92

16-454-ОВОС

Лист

150

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата



Министерство природных ресурсов и экологии  
Российской Федерации

Федеральное агентство водных ресурсов  
(Росводресурсы)

**Московско-Окское бассейновое  
водное управление**

**Отдел водных ресурсов  
по г. Москве**

Верх. Красносельская ул., 17А, стр. 1Б, г. Москва, 107140  
тел.: (499) 264-5239, факс: (499) 788-2259  
E-mail: moskva@m-obvu.ru, http://www.m-obvu.ru

Генеральному директору  
ООО «ПромСтройПроект»  
Н.Н. Самохину

17.03.2016 № 39/2016

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Отдел водных ресурсов по г. Москве Московско-Окского БВУ рассмотрел Ваше обращение от 01.03.2016 № б/н и сообщает, что указанная территория (земельный участок с кадастровым номером 77:03:0005023:138) по объекту: «Перекладка ж/б водоводов № 4, 5 от Черкизовской КНС» расположена вне границ водных объектов.

Заместитель руководителя  
Московско-Окского БВУ – начальник  
отдела водных ресурсов по г. Москве

 Е.Н. Федорова

М.С. Круглова  
(499) 264 52 39

16-454-ОВОС

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Лист

151



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
КОМИТЕТ ВЕТЕРИНАРИИ ГОРОДА МОСКВЫ

Донская ул., д.37, корп. 3, Москва, 115419  
Тел.: 8 (495) 633-77-07, факс: 8 (495) 633-78-32, e-mail: moskomvet@post.mos.ru, www.moskomvet.mos.ru  
ОКПО 95552375, ОГРН 1067746617938, ИНН/КПП 7725570674/772501001

01.03.2016 № П/В-24/1000/16  
на № 15 от 09.01.2016

Генеральному директору  
ООО «ПромСтройПроект»  
Н.Н. Самохину

ул. Михайлова, д. 4 А,  
г. Москва, 109428,  
телефон: 8(495)785-75-16,  
факс: 8(499)400-16-44,  
e-mail: info@teploset.ru

**Уважаемый Николай Николаевич!**

Комитет ветеринарии города Москвы, рассмотрев Ваше обращение, информирует, что на территории объекта: «Перекладка ж/б водоводов № 4, 5 от Черкизовской КНС», кадастровый № 77:03:0005023:138, расположенного по Главной аллее, Восточного АО города Москвы скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных не зарегистрировано.

**Первый заместитель  
председателя Комитета**

**С.В. Филатов**

Кзынос А.В.  
(495) 633-78-09

16-454-ОВОС

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Лист

152



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ГОРОДА МОСКВЫ  
(МОСГОРНАСЛЕДИЕ)

Пятницкая ул., д. 19, Москва, 115035  
Телефон/факс: (495) 951-06-03, 953-23-24, e-mail: dkn\_info@mos.ru, http://dkn.mos.ru  
ОКПО 00652228, ОГРН 1027700151170, ИНН/КПП 7705021556/770501001

2 03. 2016 № ДКН-16-13-120/6  
на № 12 от 08.02.2016

Генеральному директору  
ООО "ПромСтройПроект"  
Н.Н.САМОХИНУ

ул. Михайлова, д. 4а,  
город Москва, 109428

Уважаемый Николай Николаевич!

Ваше обращение по вопросу предоставления информации о статусе территории в зоне ведения работ, археологической значимости территории, необходимости проведения археологической экспертизы для разработки проекта "Перекладка ж/б водопроводов № 4, 5 от Черкизовской КНС" Департаментом культурного наследия города Москвы (далее – Департамент) рассмотрено.

По состоянию на 1 марта 2016 г. земельный участок располагается вне зон охраняемого культурного слоя города Москвы, данными о наличии или отсутствии объектов археологического наследия, выявленных объектов археологического наследия, а также объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, Департамент не располагает.

В соответствии со статьей 28, статьей 30 и пунктом 3 статьи 31 Федерального закона от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" для определения наличия или отсутствия объектов культурного наследия на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, хозяйственных работ, проводится государственная историко-культурная экспертиза путем археологической разведки с оформлением научного отчета о проведенных археологических работах на исследуемых территориях.

Вместе с тем, земельный участок по адресу: Москва, район Измайлово (согласно приложенному к запросу ситуационному плану) расположен на территории объекта культурного наследия (памятника садово-паркового искусства) регионального значения "Усадьба "Измайлово", а также в границах

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

153

территории объекта культурного наследия федерального значения "Царская усадьба Измайлово, XVII в. Строители: М.Иванов, И.Кузнецик, Т.Макаров, К.Мымрин, А.Фомин, Я.Янов и другие", утвержденных постановлением Правительства Москвы от 17 сентября 2014 г. № 539-ПП (далее – постановление Правительства Москвы № 539).

Режимы использования земельных участков и градостроительные регламенты утверждены вышеуказанным постановлением.

Учитывая изложенное, вся деятельность, связанная с проведением работ на рассматриваемой территории, должна быть согласована с Департаментом.

Заместитель руководителя –  
главный археолог города Москвы

*С уважением,*  


И.В.Кондрашев

Е.А.Жаворонкова  
(499)237-65-83

16-454-ОВОС

Лист

154

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДА МОСКВЫ

119019, г. Москва, в/я 210  
ул. Новый Арбат, д. 11, к. 1  
Телефон: (495) 695-84-74, факс: (495) 690-58-48  
ОКПО-55263732, ОГРН 1037704036974, ИНН/КПП 7704221753/770401001

E-mail: dpp@post.mos.ru  
http://www.eco.mos.ru

16.02.2016 № *007/000С 05-19-1502/16*  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ООО «ПромСтройПроект»  
Н.Н.Самохину

ул. Михайлова, д. 4А, Москва,  
109428

**Уважаемый Николай Николаевич!**

Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы рассмотрел обращение ООО «ПромСтройПроект» от 09.02.2016 № 13 по вопросу предоставления сведений о принадлежности особо охраняемой природной территории (далее – ООПТ) участка реконструкции коммуникаций на объекте «Перекладка ж/б водоводов № 4, 5 от Черкизовской КНС» по адресу: Главная аллея (ВАО), кадастровый номер 77:03:0005023:138, и сообщает следующее.

В соответствии с Законом города Москвы от 06.07.2005 № 37 «О схеме развития и размещения особо охраняемых природных территорий в городе Москве» земельный участок по указанному адресу входит в границы существующей ООПТ «Природно-исторический парк «Измайлово».

Руководитель Департамента  
природопользования  
и охраны окружающей среды  
города Москвы

А.О.Кульбачевский

В.Л.Резветникова,  
8(495) 691 42 77

0404276

16-454-ОВОС

Лист

155

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

19.02.2016 № 01/091000-2448/16

На № 16 от 09.02.2016

О зонах санитарной охраны  
источников водоснабженияГенеральному директору  
ООО "ПромСтройПроект"**Н.Н.САМОХИНУ****Уважаемый Николай Николаевич!**

На Ваше обращение от 09.02.2016 № 16 о расположении объекта: "Перекладка ж/б водоводов № 4, 5 от Черкизовской КНС" по адресу: Главная аллея (ВАО), относительно зон санитарной охраны Московского водопровода сообщаем следующее.

Согласно санитарных правил и норм СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" и санитарно-эпидемиологических правил СП 2.1.4.2625-10 "Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г.Москвы" поверхностные водные объекты и скважины, являющиеся источниками питьевого водоснабжения города Москвы, и соответствующие им зоны санитарной охраны вблизи указанного участка реконструкции коммуникаций (кадастровый номер 77:03:0005023:138) отсутствуют.

Заместитель генерального директора -  
начальник Управления водоснабжения

Е.В.Шушкевич

А.В.Карпушенко  
8 499 267 89 24

16-454-ОВОС

Лист

156

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДА МОСКВЫ

119019, г. Москва, а/я 210  
ул. Новый Арбат, д. 11, к. 1  
Телефон: (495) 695-84-74, факс: (495) 690-58-48  
ОКПО 55263732, ОГРН 1037704036974, ИНН/КПП 7704221753/770401001

E-mail: dpp@post.mos.ru  
http://www.eco.mos.ru

01.03.2016 № 180993-2016

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей  
застройки**

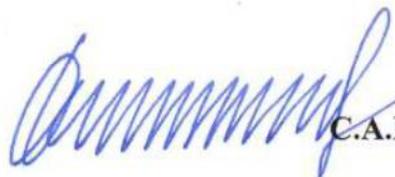
Составлено по заявлению №280993-2016 от 10.02.2016 ООО  
«ПромСтройПроект» ИНН:7706613604

Разведанных запасов полезных ископаемых поставленных на  
государственный баланс под земельным участком предстоящей  
застройки(реконструкции) по состоянию на 01.01.2016г. не числятся.

Заключение действительно с приложением карты-схемы участка  
предстоящих работ, с печатью Управления государственного экологического  
контроля Департамента природопользования и охраны окружающей среды  
города Москвы.

В соответствии со ст. 33, 33.1 Закона Российской Федерации от  
21.02.1992 №2395-1 "О недрах" и Приказом Министерство природных  
ресурсов Российской Федерации от 11 ноября 2004 г. №689 «Об утверждении  
инструкции о порядке установления факта открытия месторождений  
полезных ископаемых» в случае обнаружения при проведение земляных  
работ полезных ископаемых, Вам необходимо сообщить в адрес  
Департамента природопользования и охраны окружающей среды города  
Москвы в сроки, предусмотренные действующим законодательством.

**И.о. руководителя Департамента  
природопользования и охраны  
окружающей среды  
города Москвы**

  
С.А.Мельников

0412765

16-454-ОВОС

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Лист

157



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

158

**Приложение 5**  
**Фоновые концентрации и климатическая характеристика**



**Росгидромет**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление  
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»  
(ФГБУ «Центральное УГМС»)**

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055  
Юридический адрес: Нововарганьковский пер., д. 8,  
Москва, ГСП-3, 123242

тел.: 8 (495) 684-80-99, ф. 8 (495) 684-83-11  
moscgms-aup@mail.ru

« 08 » 04 2016 г.

№ 7-660

**СПРАВКА О КРАТКОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ**

Краткая климатическая характеристика района расположения  
Перекладка ж/б водоводов %4,5 от Черкизовской КНС

по адресу: г. Москва, природно-исторический парк «Измайлово», вдоль Главной аллеи, до  
пересечения Главной аллеи с Московским просп.

подготовлена по данным наблюдений метеорологической станции  
“Москва, ВДНХ” за тридцатилетний период с 1981 по 2010 гг.

**ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА**

Таблица 1  
СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,5	-6,7	-1,0	6,7	13,2	17,0	19,2	17,0	11,3	5,6	-1,2	-5,2	5,7

Таблица 2  
АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-32,4	-28,7	-22,8	-12,8	-4,3	1,4	5,5	3,0	-4,8	-11,3	-23,3	-28,8	-32,4
1987	1991	1987	1998	1999	1982	1986	1984	1996	1982	1984	1997	1987

Таблица 3  
АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,6	8,3	17,5	25,6	33,2	33,9	38,2	37,3	29,4	23,7	14,5	9,6	38,2
2007	1989	2007	2001	2007	1998	2010	2010	1992	1999	2010	2008	2010

**РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, °С**

Абсолютная максимальная	+38,2 (за период 1948 - 2010 гг.)
Абсолютная минимальная	-43,0 (за период 1948 - 2010 гг.)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+24,5
Средняя наиболее холодного периода	-11,6

004262

16-454-ОВОС

Лист

159

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

## ВЕТЕР

Таблица 4  
СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,6	1,6	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,1	1,5	1,6	1,6	1,4

Таблица 5  
ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА И ШТИЛЕЙ (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	9	5	6	13	13	22	21	11	13
II	10	6	8	18	14	16	15	13	16
III	7	5	9	21	15	16	16	11	16
IV	12	10	11	18	13	14	12	10	20
V	15	10	9	12	13	14	12	15	27
VI	16	10	9	10	10	14	13	18	29
VII	16	12	7	11	10	13	13	18	33
VIII	13	10	8	7	9	18	17	18	35
IX	14	8	7	11	10	18	17	15	31
X	9	5	6	12	15	22	19	12	21
XI	7	5	7	14	17	21	19	10	13
XII	7	4	8	14	16	21	19	11	12
Год	11	8	8	13	13	17	16	14	22

Роза ветров за зимний, летний и годовой периоды дана в Приложении

РАСЧЕТНЫЕ СКОРОСТИ ВЕТРА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ (м/с)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,1	1,7	1,6	1,9	1,7	1,7	1,8	2,1
Июль	1,7	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,7

Скорость ветра 5% обеспеченности - 3 м/с  
 Поправка на рельеф местности - 1  
 Коэффициент стратификации - 140

Заместитель начальника  
ФГБУ «Центральное УГМС»



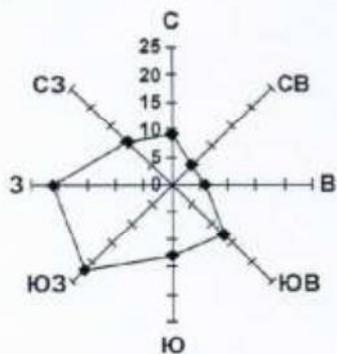
Н.В. Точенова

Н.А. Терешонок  
8(495)684-76-88  
E-mail: mosegms-oak@mail.ru

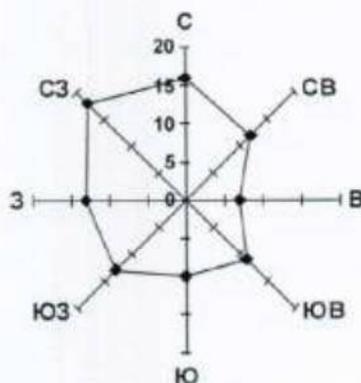
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Многолетние данные  
Повторяемость направлений ветра и штилей, %  
М Москва, ВДНХ

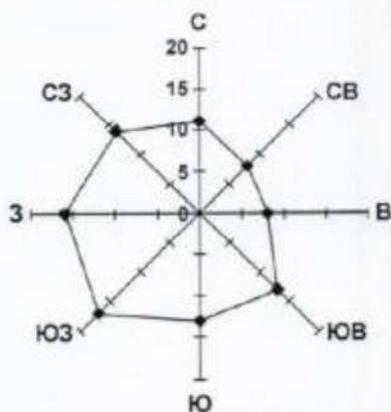
Январь Штиль 13



Июль Штиль 33



Год Штиль 22



ФГБУ «Центральное УГМС»

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата



Росгидромет

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»)

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055  
Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8, Москва, ГСП-3, 123242

тел.: 8 (495) 684-80-99, ф. 8 (495) 684-83-11  
moscgms-aup@mail.ru

« 18 » 04 20 16 г.

№ 3-660

СПРАВКА

О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: ООО «Экобрэнд Айвэрикс»

Объект, для которого устанавливается фон: Перекладка ж/б водоводов № 4,5 от Черкизовской КНС (проект)

Адрес: г. Москва, природно-исторический парк «Измайлово», вдоль Главной аллеи, до пересечения Главной аллеи с Московским проспектом

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89.

Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон в Москве: *взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, формальдегид, сероводород, хлорид водорода, аммиак, ацетон, бензол, ксилол, толуол, углеводороды бензиновой фракции, бенз(а)пирен, тяжелые металлы.*

Фоновые концентрации рассчитаны по экспериментальным наблюдениям для запрашиваемых веществ без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

ЗАГРЯЗНЯЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО	ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (мг/м <sup>3</sup> ) при скорости ветра (м/с)				п о с т	период наблюдений	условные координаты на карте масштаб: 1:34000	
	0-2	3-4					X	Y
		С	В	Ю				
ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА	0,050				2, 18, 21, 33	2011-2015	53	37
ОКСИД УГЛЕРОДА	3,1							
ДИОКСИД АЗОТА	0,130				В целом по городу			
ДИОКСИД СЕРЫ	0,001							
ОКСИД АЗОТА	0,136	0,100						

\* - за начало координат принято пересечение проспекта Вернадского и улицы 26 Бакинских Комиссаров

Фоновые концентрации действительны на период с 2016 по 2020 годы (включительно).

Предоставленная информация используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника ФГБУ «Центральное УГМС»

Н. А. Фурсов

Заместитель начальника ЦМС ФГБУ «Центральное УГМС»

Т. Б. Трифиленкова

Е.С.Ерёменко  
8 (495) 681-54-56  
E-mail: moscgms-fon@mail.ru

000985

16-454-ОВОС

Лист

162

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

**Приложение 6**

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства**

**1 этап**

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №82,  
Черкизовская КНС\_1 этап,  
Москва, 2016 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.0.1.11 от 5.05.2005  
Copyright ©1995-2005 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, 2002 г.*

**Программа зарегистрирована на: ООО "Экобрэнд Айвэрикс"  
Регистрационный номер: 05-13-0134**

*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)

*Характеристики периодов года*

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь;	84
Холодный	Январь; Февраль; Декабрь;	63

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

163

Всего за год	Январь-Декабрь	252
--------------	----------------	-----

**Участок №1; Работа дорожной техники,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.015
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.015

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.015
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.015

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Экскаватор с грейферным обор.	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Бульдозер ДЗ-60	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Мини-погрузчик Bobcat	Колесная	21-35 кВт (28-48 л.с.)	да
Самоходный каток ДУ-50	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Кран автомобильный Liebherr	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да
Кран автомобильный КС-54712	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да
Компрессор ЗИФ-55	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Автобетоносмеситель СБ-159А	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Буровая машина на базе ГАЗ-66	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Гидромолот на базе экскаватора	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да

**Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут
Январь	0.00	0	240
Февраль	1.00	1	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	0.00	0	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Экскаватор с грейферным обор. : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут
Январь	0.00	0	240
Февраль	1.00	1	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

164

Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	0.00	0	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Бульдозер ДЗ-60 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>
Январь	0.00	0	240
Февраль	1.00	1	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	0.00	0	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Мини-погрузчик Bobcat : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>
Январь	0.00	0	240
Февраль	1.00	1	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	0.00	0	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Самоходный каток ДУ-50 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>
Январь	0.00	0	240
Февраль	1.00	1	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	0.00	0	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Кран автомобильный LiEBHERR : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>
--------------	---------------------------	------------------------------	-------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Январь	0.00	0	240
Февраль	1.00	1	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	0.00	0	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Кран автомобильный КС-54712 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>
Январь	0.00	0	240
Февраль	1.00	1	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	0.00	0	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Компрессор ЗИФ-55 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>
Январь	0.00	0	240
Февраль	2.00	1	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	0.00	0	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Автобетоносмеситель СБ-159А : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>
Январь	0.00	0	240
Февраль	1.00	1	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	0.00	0	240
Ноябрь	0.00	0	240

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Декабрь	0.00	0	240
---------	------	---	-----

**Буровая машина на базе ГАЗ-66 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут
Январь	0.00	0	240
Февраль	1.00	1	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	0.00	0	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Гидромолот на базе экскаватора : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут
Январь	0.00	0	240
Февраль	1.00	1	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	0.00	0	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1211696	0.158980
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0969357	0.127184
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0157520	0.020667
0328	Углерод (Сажа)	0.0247607	0.027182
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0130465	0.016092
0337	Углерод оксид	0.1712272	0.137774
0401	Углеводороды**	0.0383646	0.037459
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0383646	0.037459

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub>- 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:**

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

167

**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>
Холодный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.006543
	Экскаватор с грейферным обор.	0.006543
	Бульдозер ДЗ-60	0.006543
	Мини-погрузчик Bobcat	0.003817
	Самоходный каток ДУ-50	0.006543
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.028711
	Кран автомобильный КС-54712	0.028711
	Компрессор ЗИФ-55	0.021910
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.010955
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.010955
	Гидромолот на базе экскаватора	0.006543
	ВСЕГО:	0.137774
Всего за год		0.137774

**Максимальный выброс составляет: 0.1712272 г/с. Месяц достижения: Февраль.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\square(M_1 + M_2) + \square(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_{в} \cdot D_{р} \cdot 10^{-6}$ , где

$M_1$  - выброс вещества в день при выезде (г);

$M_2$  - выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_{э} \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}$ ;

$M_2 = M_1 \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_{э} \cdot K_{нтр}$ ;

$N_{в}$  - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_{р}$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = ((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) + (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N^2 / 1800$  г/с,

С учетом синхронности работы:  $G_{max} = \square(G_i)$ ;

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

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

$M_{пр}$  - 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;

$M_{дв}$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.090$  мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.090$  мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.015$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.015$  км - средний пробег при въезде со стоянки;

$K_{нтр}$  - 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;

$t_{дв} = 12.000$  мин. - движение техники без нагрузки;

$t_{нагр} = 13.000$  мин. - движение техники с нагрузкой;

$t_{хх} = 5.000$  мин. - холостой ход;

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$  - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

168

$t'_{xx}=(t_{xx} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы техники в течение суток (мин.);

$N^{\circ}$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Наименование	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mdv$	$Vdv$	$Mxx$	$Cxp$	Выброс (г/с)
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	4.0	2.800	12.0	0.940	10	1.440	нет	0.0386059
Экскаватор с грейферным обор.	0.000	4.0	2.800	12.0	0.940	10	1.440	нет	0.0386059
Бульдозер ДЗ-60	0.000	4.0	2.800	12.0	0.940	10	1.440	нет	0.0386059
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	4.0	1.600	12.0	0.550	10	0.840	нет	0.0223247
Самоходный каток ДУ-50	0.000	4.0	2.800	12.0	0.940	10	1.440	нет	0.0386059
Кран автомобильный LiEBHERR	0.000	4.0	12.600	12.0	4.110	10	6.310	нет	0.1712272
Кран автомобильный КС-54712	0.000	4.0	12.600	12.0	4.110	10	6.310	нет	0.1712272
Компрессор ЗИФ-55	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	10	2.400	нет	0.0652857
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	10	2.400	нет	0.0652857
Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.000	4.0	4.800	12.0	1.570	10	2.400	нет	0.0652857
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	4.0	2.800	12.0	0.940	10	1.440	нет	0.0386059

### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.001783
	Экскаватор с грейферным обор.	0.001783
	Бульдозер ДЗ-60	0.001783
	Мини-погрузчик Bobcat	0.001045
	Самоходный каток ДУ-50	0.001783
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.007870
	Кран автомобильный КС-54712	0.007870
	Компрессор ЗИФ-55	0.005878
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.002939
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.002939
	Гидромолот на базе экскаватора	0.001783
	ВСЕГО:	0.037459
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0383646 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Наименование	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mdv$	$Vdv$	$Mxx$	$Cxp$	Выброс (г/с)
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	4.0	0.470	12.0	0.310	10	0.180	нет	0.0087261
Экскаватор с грейферным обор.	0.000	4.0	0.470	12.0	0.310	10	0.180	нет	0.0087261
Бульдозер ДЗ-60	0.000	4.0	0.470	12.0	0.310	10	0.180	нет	0.0087261
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	4.0	0.290	12.0	0.180	10	0.110	нет	0.0051990
Самоходный каток ДУ-50	0.000	4.0	0.470	12.0	0.310	10	0.180	нет	0.0087261
Кран автомобильный LiEBHERR	0.000	4.0	2.050	12.0	1.370	10	0.790	нет	0.0383646
Кран автомобильный КС-54712	0.000	4.0	2.050	12.0	1.370	10	0.790	нет	0.0383646
Компрессор ЗИФ-55	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	10	0.300	нет	0.0144138
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	10	0.300	нет	0.0144138
Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.000	4.0	0.780	12.0	0.510	10	0.300	нет	0.0144138
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	4.0	0.470	12.0	0.310	10	0.180	нет	0.0087261

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

169

		<i>(тонн/год)</i>	
Холодный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.007607	
	Экскаватор с грейферным обор.	0.007607	
	Бульдозер ДЗ-60	0.007607	
	Мини-погрузчик Bobcat	0.004443	
	Самоходный каток ДУ-50	0.007607	
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.033039	
	Кран автомобильный КС-54712	0.033039	
	Компрессор ЗИФ-55	0.025213	
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.012606	
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.012606	
	Гидромолот на базе экскаватора	0.007607	
	ВСЕГО:	0.158980	
	Всего за год		0.158980

**Максимальный выброс составляет: 0.1211696 г/с. Месяц достижения: Февраль.**

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	4.0	0.440	12.0	1.490	10	0.290	нет	0.0278973
Экскаватор с грейферным обор.	0.000	4.0	0.440	12.0	1.490	10	0.290	нет	0.0278973
Бульдозер ДЗ-60	0.000	4.0	0.440	12.0	1.490	10	0.290	нет	0.0278973
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	4.0	0.260	12.0	0.870	10	0.170	нет	0.0163118
Самоходный каток ДУ-50	0.000	4.0	0.440	12.0	1.490	10	0.290	нет	0.0278973
Кран автомобильный LiEBHERR	0.000	4.0	1.910	12.0	6.470	10	1.270	нет	0.1211696
Кран автомобильный КС-54712	0.000	4.0	1.910	12.0	6.470	10	1.270	нет	0.1211696
Компрессор ЗИФ-55	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	10	0.480	нет	0.0461807
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	10	0.480	нет	0.0461807
Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.000	4.0	0.720	12.0	2.470	10	0.480	нет	0.0461807
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	4.0	0.440	12.0	1.490	10	0.290	нет	0.0278973

**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>	
Холодный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.001311	
	Экскаватор с грейферным обор.	0.001311	
	Бульдозер ДЗ-60	0.001311	
	Мини-погрузчик Bobcat	0.000777	
	Самоходный каток ДУ-50	0.001311	
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.005655	
	Кран автомобильный КС-54712	0.005655	
	Компрессор ЗИФ-55	0.004272	
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.002136	
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.002136	
	Гидромолот на базе экскаватора	0.001311	
	ВСЕГО:	0.027182	
	Всего за год		0.027182

**Максимальный выброс составляет: 0.0247607 г/с. Месяц достижения: Февраль.**

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	10	0.040	нет	0.0057597
Экскаватор с грейферным обор.	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	10	0.040	нет	0.0057597
Бульдозер ДЗ-60	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	10	0.040	нет	0.0057597
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	4.0	0.120	12.0	0.150	10	0.020	нет	0.0032825
Самоходный каток ДУ-50	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	10	0.040	нет	0.0057597
Кран автомобильный LiEBHERR	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	10	0.170	нет	0.0247607

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

170

Кран автомобильный КС-54712	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	10	0.170	нет	0.0247607
Компрессор ЗИФ-55	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	10	0.060	нет	0.0092033
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	10	0.060	нет	0.0092033
Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	10	0.060	нет	0.0092033
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	4.0	0.240	12.0	0.250	10	0.040	нет	0.0057597

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Холодный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000798	
	Экскаватор с грейферным обор.	0.000798	
	Бульдозер ДЗ-60	0.000798	
	Мини-погрузчик Bobcat	0.000449	
	Самоходный каток ДУ-50	0.000798	
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.003360	
	Кран автомобильный КС-54712	0.003360	
	Компрессор ЗИФ-55	0.002467	
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.001233	
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.001233	
	Гидромолот на базе экскаватора	0.000798	
	ВСЕГО:	0.016092	
	Всего за год		0.016092

**Максимальный выброс составляет: 0.0130465 г/с. Месяц достижения: Февраль.**

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	4.0	0.072	12.0	0.150	10	0.058	нет	0.0030892
Экскаватор с грейферным обор.	0.000	4.0	0.072	12.0	0.150	10	0.058	нет	0.0030892
Бульдозер ДЗ-60	0.000	4.0	0.072	12.0	0.150	10	0.058	нет	0.0030892
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	4.0	0.042	12.0	0.084	10	0.034	нет	0.0017462
Самоходный каток ДУ-50	0.000	4.0	0.072	12.0	0.150	10	0.058	нет	0.0030892
Кран автомобильный LiEBHERR	0.000	4.0	0.310	12.0	0.630	10	0.250	нет	0.0130465
Кран автомобильный КС-54712	0.000	4.0	0.310	12.0	0.630	10	0.250	нет	0.0130465
Компрессор ЗИФ-55	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	10	0.097	нет	0.0048276
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	10	0.097	нет	0.0048276
Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.000	4.0	0.120	12.0	0.230	10	0.097	нет	0.0048276
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	4.0	0.072	12.0	0.150	10	0.058	нет	0.0030892

**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)
Холодный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.006085
	Экскаватор с грейферным обор.	0.006085
	Бульдозер ДЗ-60	0.006085
	Мини-погрузчик Bobcat	0.003554
	Самоходный каток ДУ-50	0.006085
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.026431
	Кран автомобильный КС-54712	0.026431
	Компрессор ЗИФ-55	0.020170
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.010085

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

171

	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.010085
	Гидромолот на базе экскаватора	0.006085
	ВСЕГО:	0.127184
Всего за год		0.127184

Максимальный выброс составляет: 0.0969357 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**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>
Холодный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000989
	Экскаватор с грейферным обор.	0.000989
	Бульдозер ДЗ-60	0.000989
	Мини-погрузчик Bobcat	0.000578
	Самоходный каток ДУ-50	0.000989
	Кран автомобильный LIEBHERR	0.004295
	Кран автомобильный КС-54712	0.004295
	Компрессор ЗИФ-55	0.003278
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.001639
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.001639
	Гидромолот на базе экскаватора	0.000989
	ВСЕГО:	0.020667
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0157520 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Распределение углеводородов  
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>
Холодный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.001783
	Экскаватор с грейферным обор.	0.001783
	Бульдозер ДЗ-60	0.001783
	Мини-погрузчик Bobcat	0.001045
	Самоходный каток ДУ-50	0.001783
	Кран автомобильный LIEBHERR	0.007870
	Кран автомобильный КС-54712	0.007870
	Компрессор ЗИФ-55	0.005878
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.002939
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.002939
	Гидромолот на базе экскаватора	0.001783
	ВСЕГО:	0.037459
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0383646 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>%% движ.</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	10	0.180	100.0	нет	0.0087261
Экскаватор с грейферным обор.	0.000	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	10	0.180	100.0	нет	0.0087261
Бульдозер ДЗ-60	0.000	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	10	0.180	100.0	нет	0.0087261
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	4.0	0.0	0.290	12.0	0.180	10	0.110	100.0	нет	0.0051990

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

172

Самоходный каток ДУ-50	0.000	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	10	0.180	100.0	нет	0.0087261
Кран автомобильный Liebherr	0.000	4.0	0.0	2.050	12.0	1.370	10	0.790	100.0	нет	0.0383646
Кран автомобильный КС-54712	0.000	4.0	0.0	2.050	12.0	1.370	10	0.790	100.0	нет	0.0383646
Компрессор ЗИФ-55	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	10	0.300	100.0	нет	0.0144138
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	10	0.300	100.0	нет	0.0144138
Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.000	4.0	0.0	0.780	12.0	0.510	10	0.300	100.0	нет	0.0144138
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	4.0	0.0	0.470	12.0	0.310	10	0.180	100.0	нет	0.0087261

**Участок №2; Движение гр. автотранспорта,  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.017
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.017

**Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.017
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.017

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
Автосамосвал КА-МАЗ-5511	Грузовой	СНГ	4	Карб.	5	да	2-х	-
Бортовые автомобили МАЗ-5535	Грузовой	СНГ	3	Карб.	5	да	2-х	-
Поливомоечная машина	Грузовой	СНГ	3	Карб.	5	да	2-х	-

**Автосамосвал КАМАЗ-5511 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	0.00	0
Февраль	6.00	1
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	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

**Бортовые автомобили МАЗ-5535 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	0.00	0
Февраль	2.00	1
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	0.00	0

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

173

Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

**Поливомоечная машина : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	0.00	0
Февраль	1.00	1
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	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0010641	0.000766
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0008512	0.000613
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001383	0.000100
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0001230	0.000090
0337	Углерод оксид	0.0892266	0.061165
0401	Углеводороды**	0.0200351	0.013767
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0200351	0.013767

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub>- 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)
Холодный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.040788
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.013585
	Поливомоечная машина	0.006792
	ВСЕГО:	0.061165
Всего за год		0.061165

**Максимальный выброс составляет: 0.0892266 г/с. Месяц достижения: Февраль.**

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

174

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \square((M_1 + M_2) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$M_1$  - 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;

$$M_2 = M_1 \cdot L_2 \cdot K_{\text{Нтр}} + M_{\text{ХХ}} \cdot T_{\text{ХХ}} \cdot K_{\text{Э}} \cdot K_{\text{Нтр}};$$

$N_B$  - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{Пр}} \cdot T_{\text{Пр}} \cdot K_{\text{Э}} \cdot K_{\text{НтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{Нтр}} + M_{\text{ХХ}} \cdot T_{\text{ХХ}} \cdot K_{\text{Э}} \cdot K_{\text{Нтр}}) \cdot N' / 3600 \text{ г/с},$$

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

$M_{\text{Пр}}$  - 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);

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.017$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.017$  км - средний пробег при въезде со стоянки;

$K_{\text{Нтр}}$  - 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 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	$M_{\text{Пр}}$	$T_{\text{Пр}}$	$K_{\text{Э}}$	$K_{\text{НтрПр}}$	$M_1$	$K_{\text{Нтр}}$	$M_{\text{ХХ}}$	$S_{\text{Хр}}$	Выброс (г/с)
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	33.200	12.0	0.8	1.0	98.800	0.2	13.500	нет	0.0892266
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	33.200	12.0	0.8	1.0	59.300	0.2	13.500	нет	0.0891893
Поливомоечная машина (б)	33.200	12.0	0.8	1.0	59.300	0.2	13.500	нет	0.0891893

### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.009195
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.003048
	Поливомоечная машина	0.001524
	ВСЕГО:	0.013767
Всего за год		0.013767

Максимальный выброс составляет: 0.0200351 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Наименование	$M_{\text{Пр}}$	$T_{\text{Пр}}$	$K_{\text{Э}}$	$K_{\text{НтрПр}}$	$M_1$	$K_{\text{Нтр}}$	$M_{\text{ХХ}}$	$S_{\text{Хр}}$	Выброс (г/с)
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	6.600	12.0	0.9	1.0	12.400	0.3	2.900	нет	0.0200351
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	6.600	12.0	0.9	1.0	10.300	0.3	2.200	нет	0.0199796
Поливомоечная машина (б)	6.600	12.0	0.9	1.0	10.300	0.3	2.200	нет	0.0199796

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

175

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000512
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000169
	Поливомоечная машина	0.000085
	ВСЕГО:	0.000766
Всего за год		0.000766

Максимальный выброс составляет: 0.0010641 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КитрПр	Мl	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	0.300	12.0	1.0	1.0	1.800	1.0	0.200	нет	0.0010641
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	0.300	12.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.200	нет	0.0010603
Поливомоечная машина (б)	0.300	12.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.200	нет	0.0010603

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000060
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000020
	Поливомоечная машина	0.000010
	ВСЕГО:	0.000090
Всего за год		0.000090

Максимальный выброс составляет: 0.0001230 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КитрПр	Мl	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	0.036	12.0	0.9	1.0	0.280	1.0	0.029	нет	0.0001230
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	0.036	12.0	0.9	1.0	0.220	1.0	0.029	нет	0.0001227
Поливомоечная машина (б)	0.036	12.0	0.9	1.0	0.220	1.0	0.029	нет	0.0001227

**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)
Холодный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000409
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000136
	Поливомоечная машина	0.000068
	ВСЕГО:	0.000613
Всего за год		0.000613

Максимальный выброс составляет: 0.0008512 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)
-------------	---------------------------------------	---

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

176

		(тонн/год)
Холодный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000067
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000022
	Поливомоечная машина	0.000011
	ВСЕГО:	0.000100
Всего за год		0.000100

Максимальный выброс составляет: 0.0001383 г/с. Месяц достижения: Февраль.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Холодный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.009195
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.003048
	Поливомоечная машина	0.001524
	ВСЕГО:	0.013767
Всего за год		0.013767

Максимальный выброс составляет: 0.0200351 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КитрПр	Мl	Китр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	6.600	12.0	0.9	1.0	12.400	0.3	2.900	100.0	нет	0.0200351
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	6.600	12.0	0.9	1.0	10.300	0.3	2.200	100.0	нет	0.0199796
Поливомоечная машина (б)	6.600	12.0	0.9	1.0	10.300	0.3	2.200	100.0	нет	0.0199796

**Участок №3; Двигатели автотранспорта,  
тип - 11 - Участок мойки автомобилей,  
цех №3, площадка №1**

*Общее описание участка*

**Подтип - с поточной линией при перемещении самоходом**

Расстояние от въездных ворот мойки до выездных (км): 0.003

Максимальное количество автомобилей,

обслуживаемых мойкой в течение часа: 6

Среднее число пусков двигателя одного автомобиля: 1

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Кол-во
Экскаватор ЭО-3322Б	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	да	нет	1
Экскаватор с грейп-фер. ЭО-3322Б	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	да	нет	1
Бульдозер ДЗ-60	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	да	нет	1
Мини-погрузчик Bobcat	Грузовой	Зарубежный	1	Диз.	3	да	нет	1
Самоходный каток ДУ-50	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	да	нет	1
Кран автомобильный LIEBHERR	Грузовой	Зарубежный	5	Диз.	3	да	нет	1
Кран автомобильный КС-35715	Грузовой	Зарубежный	5	Диз.	3	да	нет	1
Компрессор ЗИФ-55	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	да	нет	2
Автобетоносмеситель СБ-159А	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	да	нет	1

16-454-ОВОС

Лист

177

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Буровая машина на базе ГАЗ-66	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	да	нет	1
Гидромолот на базе экскаватора	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	да	нет	1
Автосамосвал КАМАЗ-5511	Грузовой	СНГ	4	Карб.	5	да	2-х	6
Бортовые автомобили МАЗ-5535	Грузовой	СНГ	4	Карб.	5	да	2-х	2
Поливомоечная машина КО-713	Грузовой	СНГ	4	Карб.	5	да	2-х	1

### Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0005362	0.000004
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0004289	0.000003
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000697	5.2E-7
0328	Углерод (Сажа)	0.0000213	1.0E-7
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000921	5.8E-7
0337	Углерод оксид	0.0120790	0.000075
0401	Углеводороды**	0.0019653	0.000013
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0019653	0.000011
2732	**Керосин	0.0006040	0.000002

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Экскаватор ЭО-3322Б	0.000001
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б	0.000001
Бульдозер ДЗ-60	8.7E-7
Мини-погрузчик Bobcat	1.6E-7
Самоходный каток ДУ-50	8.7E-7
Кран автомобильный LIEBHERR	7.6E-7
Кран автомобильный КС-35715	7.6E-7
Компрессор ЗИФ-55	0.000001
Автобетономеситель СБ-159А	8.7E-7
Буровая машина на базе ГАЗ-66	6.8E-7
Гидромолот на базе экскаватора	0.000001
Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000043
Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000014
Поливомоечная машина КО-713	0.000007
ВСЕГО:	0.000075

Максимальный выброс составляет: 0.0120790 г/с.

16-454-ОВОС

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Лист

178

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

Подтип - с поточной линией при перемещении самоходом

$M_i = \square((M_1 \cdot S + M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot b) \cdot N_k \cdot 10^{-6})$ , где

$N_k$ - количество автомобилей данной группы, обслуживаемых мойкой в течение года.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G = (M_1 \cdot S + M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot b) \cdot N' / 3600$  г/с, где

$M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$S$ - расстояние от въездных ворот мойки до выездных (км);

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

$T_{пр} = 0.5$  мин. - время прогрева двигателя;

$b$ - среднее число пусков двигателя одного автомобиля в помещении мойки;

$N'$ - максимальное количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение 1 часа.

Наименование	$M_{пр}$	$M_1$	$N_k$	Max	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	2.800	5.100	1		0.0021255
Экскаватор с грейфер.ЭО-3322Б (д)	2.800	5.100	1		0.0021255
Бульдозер ДЗ-60 (д)	1.900	3.500	1		0.0014425
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.350	1.800	1		0.0002715
Самоходный каток ДУ-50 (д)	1.900	3.500	1		0.0014425
Кран автомобильный LIEBHERR (д)	1.650	6.000	1		0.0012675
Кран автомобильный КС-35715 (д)	1.650	6.000	1		0.0012675
Компрессор ЗИФ-55 (д)	1.500	2.300	2		0.0011365
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	1.900	3.500	1		0.0014425
Буровая машина на базе ГАЗ-66 (д)	1.500	2.300	1		0.0011365
Гидромолот на базе экскаватора (д)	2.800	5.100	1		0.0021255
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	18.000	79.000	6	*	0.0120790
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	18.000	79.000	2	*	0.0120790
Поливомоечная машина КО-713 (б)	18.000	79.000	1	*	0.0120790

### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Экскаватор ЭО-3322Б	1.7E-7
Экскаватор с грейфер.ЭО-3322Б	1.7E-7
Бульдозер ДЗ-60	1.4E-7
Мини-погрузчик Bobcat	6.4E-8
Самоходный каток ДУ-50	1.4E-7
Кран автомобильный LIEBHERR	3.6E-7
Кран автомобильный КС-35715	3.6E-7
Компрессор ЗИФ-55	1.8E-7
Автобетоносмеситель СБ-159А	1.4E-7
Буровая машина на базе ГАЗ-66	9.2E-8
Гидромолот на базе экскаватора	1.7E-7
Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000007
Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000002
Поливомоечная машина КО-713	0.000001
ВСЕГО:	0.000013

Максимальный выброс составляет: 0.0019653 г/с.

Наименование	$M_{пр}$	$M_1$	$N_k$	Max	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	0.380	0.900	1		0.0002895
Экскаватор с грейфер.ЭО-3322Б (д)	0.380	0.900	1		0.0002895
Бульдозер ДЗ-60 (д)	0.300	0.700	1		0.0002285
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.140	0.400	1		0.0001070

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

179

Самоходный каток ДУ-50 (д)	0.300	0.700	1		0.0002285
Кран автомобильный LIEBHERR (д)	0.800	0.800	1		0.0006040
Кран автомобильный КС-35715 (д)	0.800	0.800	1		0.0006040
Компрессор ЗИФ-55 (д)	0.200	0.600	2		0.0001530
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	0.300	0.700	1		0.0002285
Буровая машина на базе ГАЗ-66 (д)	0.200	0.600	1		0.0001530
Гидромолот на базе экскаватора (д)	0.380	0.900	1		0.0002895
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	2.600	10.200	6	*	0.0019653
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	2.600	10.200	2	*	0.0019653
Поливомоечная машина КО-713 (б)	2.600	10.200	1	*	0.0019653

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

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Экскаватор ЭО-3322Б	3.1E-7
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б	3.1E-7
Бульдозер ДЗ-60	2.6E-7
Мини-погрузчик Bobcat	7.1E-8
Самоходный каток ДУ-50	2.6E-7
Кран автомобильный LIEBHERR	3.2E-7
Кран автомобильный КС-35715	3.2E-7
Компрессор ЗИФ-55	4.1E-7
Автобетоносмеситель СБ-159А	2.6E-7
Буровая машина на базе ГАЗ-66	2.1E-7
Гидромолот на базе экскаватора	3.1E-7
Автосамосвал КАМАЗ-5511	6.3E-7
Бортовые автомобили МАЗ-5535	2.1E-7
Поливомоечная машина КО-713	1.1E-7
ВСЕГО:	0.000004

**Максимальный выброс составляет: 0.0005362 г/с.**

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>MI</i>	<i>Nk</i>	<i>Max</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	0.600	3.500	1		0.0005175
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б (д)	0.600	3.500	1		0.0005175
Бульдозер ДЗ-60 (д)	0.500	2.600	1		0.0004297
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.130	1.900	1		0.0001178
Самоходный каток ДУ-50 (д)	0.500	2.600	1		0.0004297
Кран автомобильный LIEBHERR (д)	0.620	3.900	1	*	0.0005362
Кран автомобильный КС-35715 (д)	0.620	3.900	1	*	0.0005362
Компрессор ЗИФ-55 (д)	0.400	2.200	2		0.0003443
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	0.500	2.600	1		0.0004297
Буровая машина на базе ГАЗ-66 (д)	0.400	2.200	1		0.0003443
Гидромолот на базе экскаватора (д)	0.600	3.500	1		0.0005175
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	0.200	1.800	6		0.0001757
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	0.200	1.800	2		0.0001757
Поливомоечная машина КО-713 (б)	0.200	1.800	1		0.0001757

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

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Экскаватор ЭО-3322Б	1.3E-8
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б	1.3E-8
Бульдозер ДЗ-60	8.6E-9
Мини-погрузчик Bobcat	2.3E-9

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

180

Самоходный каток ДУ-50	8.6E-9
Кран автомобильный LIEBHERR	1.0E-8
Кран автомобильный КС-35715	1.0E-8
Компрессор ЗИФ-55	8.9E-9
Автобетоносмеситель СБ-159А	8.6E-9
Буровая машина на базе ГАЗ-66	4.5E-9
Гидромолот на базе экскаватора	1.3E-8
ВСЕГО:	1.0E-7

Максимальный выброс составляет: 0.0000213 г/с.

Наименование	Mnp	MI	Nk	Max	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	0.030	0.250	1	*	0.0000213
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б (д)	0.030	0.250	1	*	0.0000213
Бульдозер ДЗ-60 (д)	0.020	0.200	1		0.0000143
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.005	0.100	1		0.0000038
Самоходный каток ДУ-50 (д)	0.020	0.200	1		0.0000143
Кран автомобильный LIEBHERR (д)	0.023	0.300	1		0.0000168
Кран автомобильный КС-35715 (д)	0.023	0.300	1		0.0000168
Компрессор ЗИФ-55 (д)	0.010	0.150	2		0.0000074
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	0.020	0.200	1		0.0000143
Буровая машина на базе ГАЗ-66 (д)	0.010	0.150	1		0.0000074
Гидромолот на базе экскаватора (д)	0.030	0.250	1	*	0.0000213

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

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Экскаватор ЭО-3322Б	4.4E-8
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б	4.4E-8
Бульдозер ДЗ-60	3.5E-8
Мини-погрузчик Bobcat	2.4E-8
Самоходный каток ДУ-50	3.5E-8
Кран автомобильный LIEBHERR	5.5E-8
Кран автомобильный КС-35715	5.5E-8
Компрессор ЗИФ-55	5.3E-8
Автобетоносмеситель СБ-159А	3.5E-8
Буровая машина на базе ГАЗ-66	2.7E-8
Гидромолот на базе экскаватора	4.4E-8
Автосамосвал КАМАЗ-5511	8.4E-8
Бортовые автомобили МАЗ-5535	2.8E-8
Поливомоечная машина КО-713	1.4E-8
ВСЕГО:	5.8E-7

Максимальный выброс составляет: 0.0000921 г/с.

Наименование	Mnp	MI	Nk	Max	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	0.090	0.450	1		0.0000735
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б (д)	0.090	0.450	1		0.0000735
Бульдозер ДЗ-60 (д)	0.072	0.390	1		0.0000589
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.048	0.250	1		0.0000393
Самоходный каток ДУ-50 (д)	0.072	0.390	1		0.0000589
Кран автомобильный LIEBHERR (д)	0.112	0.690	1	*	0.0000921
Кран автомобильный КС-35715 (д)	0.112	0.690	1	*	0.0000921
Компрессор ЗИФ-55 (д)	0.054	0.330	2		0.0000444
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	0.072	0.390	1		0.0000589
Буровая машина на базе ГАЗ-66 (д)	0.054	0.330	1		0.0000444
Гидромолот на базе экскаватора (д)	0.090	0.450	1		0.0000735

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

181

Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	0.028	0.240	6		0.0000234
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	0.028	0.240	2		0.0000234
Поливомоечная машина КО-713 (б)	0.028	0.240	1		0.0000234

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

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Экскаватор ЭО-3322Б	2.5E-7
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б	2.5E-7
Бульдозер ДЗ-60	2.1E-7
Мини-погрузчик Bobcat	5.7E-8
Самоходный каток ДУ-50	2.1E-7
Кран автомобильный LIEBHERR	2.6E-7
Кран автомобильный КС-35715	2.6E-7
Компрессор ЗИФ-55	3.3E-7
Автобетоносмеситель СБ-159А	2.1E-7
Буровая машина на базе ГАЗ-66	1.7E-7
Гидромолот на базе экскаватора	2.5E-7
Автосамосвал КАМАЗ-5511	5.1E-7
Бортовые автомобили МАЗ-5535	1.7E-7
Поливомоечная машина КО-713	8.4E-8
<b>ВСЕГО:</b>	<b>0.000003</b>

**Максимальный выброс составляет: 0.0004289 г/с.**

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

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Экскаватор ЭО-3322Б	4.0E-8
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б	4.0E-8
Бульдозер ДЗ-60	3.4E-8
Мини-погрузчик Bobcat	9.2E-9
Самоходный каток ДУ-50	3.4E-8
Кран автомобильный LIEBHERR	4.2E-8
Кран автомобильный КС-35715	4.2E-8
Компрессор ЗИФ-55	5.4E-8
Автобетоносмеситель СБ-159А	3.4E-8
Буровая машина на базе ГАЗ-66	2.7E-8
Гидромолот на базе экскаватора	4.0E-8
Автосамосвал КАМАЗ-5511	8.2E-8
Бортовые автомобили МАЗ-5535	2.7E-8
Поливомоечная машина КО-713	1.4E-8
<b>ВСЕГО:</b>	<b>5.2E-7</b>

**Максимальный выброс составляет: 0.0000697 г/с.**

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

<i>Марка автомобиля</i>						<i>Валовый выброс</i>
						16-454-ОВОС
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Лист 182

<i>или дорожной техники</i>	<i>(тонн/год)</i>
Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000007
Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000002
Поливомоечная машина КО-713	0.000001
ВСЕГО:	0.000011

Максимальный выброс составляет: 0.0019653 г/с.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Мl</i>	<i>Nк</i>	<i>%%</i>	<i>Max</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	2.600	10.200	6	100.0	*	0.0019653
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	2.600	10.200	2	100.0	*	0.0019653
Поливомоечная машина КО-713 (б)	2.600	10.200	1	100.0	*	0.0019653

### Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин Валовые выбросы

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Экскаватор ЭО-3322Б	1.7E-7
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б	1.7E-7
Бульдозер ДЗ-60	1.4E-7
Мини-погрузчик Bobcat	6.4E-8
Самоходный каток ДУ-50	1.4E-7
Кран автомобильный LIEBHERR	3.6E-7
Кран автомобильный КС-35715	3.6E-7
Компрессор ЗИФ-55	1.8E-7
Автобетоносмеситель СБ-159А	1.4E-7
Буровая машина на базе ГАЗ-66	9.2E-8
Гидромолот на базе экскаватора	1.7E-7
ВСЕГО:	0.000002

Максимальный выброс составляет: 0.0006040 г/с.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Мl</i>	<i>Nк</i>	<i>%%</i>	<i>Max</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	0.380	0.900	1	100.0		0.0002895
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б (д)	0.380	0.900	1	100.0		0.0002895
Бульдозер ДЗ-60 (д)	0.300	0.700	1	100.0		0.0002285
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.140	0.400	1	100.0		0.0001070
Самоходный каток ДУ-50 (д)	0.300	0.700	1	100.0		0.0002285
Кран автомобильный LIEBHERR (д)	0.800	0.800	1	100.0	*	0.0006040
Кран автомобильный КС-35715 (д)	0.800	0.800	1	100.0	*	0.0006040
Компрессор ЗИФ-55 (д)	0.200	0.600	2	100.0		0.0001530
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	0.300	0.700	1	100.0		0.0002285
Буровая машина на базе ГАЗ-66 (д)	0.200	0.600	1	100.0		0.0001530
Гидромолот на базе экскаватора (д)	0.380	0.900	1	100.0		0.0002895

### 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)	0.127799
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.020767
0328	Углерод (Сажа)	0.027182
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.016183
0337	Углерод оксид	0.199014
0401	Углеводороды	0.051239

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

183

## Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.013777
2732	Керосин	0.037461

**Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия  
1.0.0.1 от 15.04.2005**

Copyright© 2005 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Временными методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г. и п. 1.2.5 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2002 г.

Черкизовская КНС\_1 этап  
Источник выбросов - Пересыпка грунта  
Тип 1 – Перегрузка

### Результаты расчета:

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0158918	0.0020192

### Разбивка по скоростям ветра Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0093481	
1.0	0.0093481	
1.4	0.0093481	0.0020192
1.5	0.0093481	
1.8	0.0093481	
2.0	0.0112177	
2.5	0.0112177	
3.0	0.0112177	
3.5	0.0112177	
4.0	0.0112177	
4.5	0.0112177	
5.0	0.0130873	
6.0	0.0130873	
7.0	0.0158918	

### Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)  
 Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:  

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot V \cdot G \text{ т/год} \quad (7)$$
 $K_1 = 0.03$  - весовая доля пылевой фракции в материале  
 $K_2 = 0.04$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль  
 $U_{cp} = 1.80$  м/с - средняя годовая скорость ветра  
 $U^* = 7.00$  м/с - максимальная скорость ветра

### Зависимость величины $K_3$ от скорости ветра

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

184

Скорость ветра (U), (м/с)	Kз
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
1.8	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70

$K_4=0.50$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

$K_5=0.01$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.80$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3 - 1 мм)

$K_8=0.60$  - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер используется)

$B=0.70$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_r=1001,6$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G_r$  г/с (6)

$G_r=16,693$  т/ч - Количество перерабатываемого материала в час

## *Расчёт по программе 'Сварка' (Версия 2.1)*

Программа реализует:

'Методику расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год.

Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14.04.1997 г. № 158

'Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)', НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2005 год.

Сварка (версия 2.1) (с) ИНТЕГРАЛ 1997-2006 г.

### **Источник выбросов.**

**Название:** Сварка металлоконструкций

**Операция:** [1] Сварка металлоконструкций

### **Результаты расчётов:**

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газо-очистка	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.002198785	0.000633	0.00	0.002198785	0.000633
0143	Марганец и его соединения	0.000160851	0.000046	0.00	0.000160851	0.000046
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000398438	0.000114	0.00	0.000398438	0.000114
0337	Углерод оксид	0.001962674	0.000566	0.00	0.001962674	0.000566
0342	Фтористые газообразные соединения: гидрофторид	0.000137240	0.000040	0.00	0.000137240	0.000040
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.000147569	0.000042	0.00	0.000147569	0.000042

### **Расчётные формулы:**

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

185

$M_{вал.} = Y_i * M / 1000000 * (1-n)$  [т/год]

$M_{макс.} = Y_i * M / 3600 * (1-n)$  [г/с]

**Исходные данные.**

**Технологическая операция:** Ручная дуговая сварка

**Технологический процесс (операция):** Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

**Марка материала:** УОНИ 13/55

**Удельные выделения загрязняющих веществ:**

Код	Название вещества	Y <sub>i</sub> [г/кг]
0123	Железа оксид	14.900000
0143	Марганец и его соединения	1.0900000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.7000000
0337	Углерод оксид	13.300000
0342	Фтористые газообразные соединения: гидрофторид	0.9300000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.0000000

Время работы сварочного поста за год (Т): 80 [час] 0 [мин]

Масса израсходованного материала (М): 50 [кг]

Норматив образования огарков от расхода электродов (n): 0.15

**2 этап**

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №83,  
Черкизовская КНС 2-3 этап,  
Москва, 2016 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.0.1.11 от 5.05.2005  
Copyright ©1995-2005 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, 2002 г.*

**Программа зарегистрирована на: ООО "Экобренд Айвэрикс"  
Регистрационный номер: 05-13-0134**

***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

16-454-ОВОС

Лист

186

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

- 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)

#### Характеристики периодов года

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь;	84
Холодный	Январь; Февраль; Декабрь;	63
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Участок №1; Работа дорожной техники,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1**

#### Общее описание участка

#### Подтип - Нагрузочный режим (полный)

#### Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.009

#### Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.009

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

#### Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Бульдозер ДЗ-60	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Мини-погрузчик Bobcat	Колесная	21-35 кВт (28-48 л.с.)	да
Самоходный каток ДУ-50	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Кран автомобильный КС-35715	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да
Компрессор ЗИФ-55	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Автобетоносмеситель СБ-159А	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Гидроломат на базе экскаватора	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да

#### Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут
Январь	0.00	0	240
Февраль	0.00	0	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	1.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

16-454-ОВОС

Лист

187

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

**Бульдозер ДЗ-60 : количество по месяцам**

<b>Месяц</b>	<b>Количество в сутки</b>	<b>Количество за 30 мин.</b>	<b>Тсут</b>
Январь	0.00	0	240
Февраль	1.00	1	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	1.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Мини-погрузчик Bobcat : количество по месяцам**

<b>Месяц</b>	<b>Количество в сутки</b>	<b>Количество за 30 мин.</b>	<b>Тсут</b>
Январь	0.00	0	240
Февраль	1.00	1	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	1.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Самоходный каток ДУ-50 : количество по месяцам**

<b>Месяц</b>	<b>Количество в сутки</b>	<b>Количество за 30 мин.</b>	<b>Тсут</b>
Январь	0.00	0	240
Февраль	0.00	0	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	1.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Кран автомобильный КС-35715 : количество по месяцам**

<b>Месяц</b>	<b>Количество в сутки</b>	<b>Количество за 30 мин.</b>	<b>Тсут</b>
Январь	0.00	0	240
Февраль	0.00	0	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	1.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Компрессор ЗИФ-55 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>
Январь	0.00	0	240
Февраль	0.00	0	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	2.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Автобетоносмеситель СБ-159А : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>
Январь	0.00	0	240
Февраль	0.00	0	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	1.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Гидромолот на базе экскаватора : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>
Январь	0.00	0	240
Февраль	0.00	0	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	1.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Выбросы участка**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
-----------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

189

----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.0709496	0.104479
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0567597	0.083583
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0092234	0.013582
0328	Углерод (Сажа)	0.0118249	0.016136
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0066300	0.009646
0337	Углерод оксид	0.0733191	0.080515
0401	Углеводороды**	0.0177386	0.022050
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0177386	0.022050

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub>- 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)
Переходный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.005696
	Бульдозер ДЗ-60	0.005696
	Мини-погрузчик Bobcat	0.003326
	Самоходный каток ДУ-50	0.005696
	Кран автомобильный КС-35715	0.015479
	Компрессор ЗИФ-55	0.019047
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.009523
	Гидромолот на базе экскаватора	0.005696
	ВСЕГО:	0.070160
	Холодный	Бульдозер ДЗ-60
Мини-погрузчик Bobcat		0.003815
ВСЕГО:		0.010356
Всего за год		0.080515

**Максимальный выброс составляет: 0.0733191 г/с. Месяц достижения: Октябрь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\square(M_1 + M_2) + \square(M_1 \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{\text{нагр}} + M_{\text{ХХ}} \cdot t_{\text{ХХ}})) \cdot N_{\text{в}} \cdot D_{\text{р}} \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

M<sub>1</sub>- выброс вещества в день при выезде (г);

M<sub>2</sub>- выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{ХХ}} \cdot T_{\text{ХХ}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

$$M_2 = M_1 \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{ХХ}} \cdot T_{\text{ХХ}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{нтр}};$$

N<sub>в</sub>- Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D<sub>р</sub>- количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = ((M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{п}} \cdot T_{\text{п}} + M_{\text{дв}} \cdot T_{\text{дв}} + M_{\text{ХХ}} \cdot T_{\text{ХХ}}) + (M_1 \cdot t_{\text{дв}} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{\text{нагр}} + M_{\text{ХХ}} \cdot t_{\text{ХХ}})) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: G<sub>max</sub> = □(G<sub>i</sub>);

M<sub>п</sub>- удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

T<sub>п</sub>- время работы пускового двигателя (мин.);

M<sub>п</sub>- удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T<sub>п</sub>- время прогрева двигателя (мин.);

16-454-ОВОС

Лист

190

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

$K_{э}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{нтрПр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

$M_{дв}$ = $M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$T_{дв1}$ = $60 \cdot L_1 / V_{дв}$ =0.030 мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2}$ = $60 \cdot L_2 / V_{дв}$ =0.030 мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1$ =( $L_{16}+L_{1д}$ )/2=0.005 км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2$ =( $L_{26}+L_{2д}$ )/2=0.005 км - средний пробег при въезде со стоянки;

$K_{нтр}$ - 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;

$t_{дв}$ =12.000 мин. - движение техники без нагрузки;

$t_{нагр}$ =13.000 мин. - движение техники с нагрузкой;

$t_{хх}$ =5.000 мин. - холостой ход;

$t'_{дв}$ =( $t_{дв} \cdot T_{сут}$ )/30- суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр}$ =( $t_{нагр} \cdot T_{сут}$ )/30- суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх}$ =( $t_{хх} \cdot T_{сут}$ )/30- суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы техники в течение суток (мин.);

$N$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Наименование	$M_1$	$T_1$	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$S_{хх}$	Выброс (г/с)
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	2.0	2.520	6.0	0.846	10	1.440	нет	0.0267971
Бульдозер ДЗ-60	0.000	2.0	2.520	6.0	0.846	10	1.440	нет	0.0267971
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	2.0	1.440	6.0	0.495	10	0.840	нет	0.0155558
Самоходный каток ДУ-50	0.000	2.0	2.520	6.0	0.846	10	1.440	нет	0.0267971
Кран автомобильный КС-35715	0.000	2.0	7.020	6.0	2.295	10	3.910	нет	0.0733191
Компрессор ЗИФ-55	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	10	2.400	нет	0.0451100
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	2.0	4.320	6.0	1.413	10	2.400	нет	0.0451100
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	2.0	2.520	6.0	0.846	10	1.440	нет	0.0267971

### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.001567
	Бульдозер ДЗ-60	0.001567
	Мини-погрузчик Bobcat	0.000917
	Самоходный каток ДУ-50	0.001567
	Кран автомобильный КС-35715	0.004291
	Компрессор ЗИФ-55	0.005164
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.002582
	Гидромолот на базе экскаватора	0.001567
	ВСЕГО:	0.019223
Холодный	Бульдозер ДЗ-60	0.001783
	Мини-погрузчик Bobcat	0.001044
	ВСЕГО:	0.002827
Всего за год		0.022050

Максимальный выброс составляет: 0.0177386 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	$M_1$	$T_1$	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$S_{хх}$	Выброс (г/с)
--------------	-------	-------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

191

Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	2.0	0.423	6.0	0.279	10	0.180	нет	0.0064942
Бульдозер ДЗ-60	0.000	2.0	0.423	6.0	0.279	10	0.180	нет	0.0064942
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	2.0	0.261	6.0	0.162	10	0.110	нет	0.0038404
Самоходный каток ДУ-50	0.000	2.0	0.423	6.0	0.279	10	0.180	нет	0.0064942
Кран автомобильный КС-35715	0.000	2.0	1.143	6.0	0.765	10	0.490	нет	0.0177386
Компрессор ЗИФ-55	0.000	2.0	0.702	6.0	0.459	10	0.300	нет	0.0107171
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	2.0	0.702	6.0	0.459	10	0.300	нет	0.0107171
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	2.0	0.423	6.0	0.279	10	0.180	нет	0.0064942

**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>
Переходный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.007547
	Бульдозер ДЗ-60	0.007547
	Мини-погрузчик Bobcat	0.004408
	Самоходный каток ДУ-50	0.007547
	Кран автомобильный КС-35715	0.020310
	Компрессор ЗИФ-55	0.025019
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.012510
	Гидромолот на базе экскаватора	0.007547
	ВСЕГО:	0.092436
Холодный	Бульдозер ДЗ-60	0.007603
	Мини-погрузчик Bobcat	0.004441
	ВСЕГО:	0.012043
Всего за год		0.104479

**Максимальный выброс составляет: 0.0709496 г/с. Месяц достижения: Октябрь.**

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Cxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	2.0	0.440	6.0	1.490	10	0.290	нет	0.0263809
Бульдозер ДЗ-60	0.000	2.0	0.440	6.0	1.490	10	0.290	нет	0.0263809
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	2.0	0.260	6.0	0.870	10	0.170	нет	0.0154162
Самоходный каток ДУ-50	0.000	2.0	0.440	6.0	1.490	10	0.290	нет	0.0263809
Кран автомобильный КС-35715	0.000	2.0	1.170	6.0	4.010	10	0.780	нет	0.0709496
Компрессор ЗИФ-55	0.000	2.0	0.720	6.0	2.470	10	0.480	нет	0.0436984
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	2.0	0.720	6.0	2.470	10	0.480	нет	0.0436984
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	2.0	0.440	6.0	1.490	10	0.290	нет	0.0263809

**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>
Переходный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.001155
	Бульдозер ДЗ-60	0.001155
	Мини-погрузчик Bobcat	0.000687
	Самоходный каток ДУ-50	0.001155
	Кран автомобильный КС-35715	0.003085
	Компрессор ЗИФ-55	0.003772
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.001886
	Гидромолот на базе экскаватора	0.001155
	ВСЕГО:	0.014050
Холодный	Бульдозер ДЗ-60	0.001310
	Мини-погрузчик Bobcat	0.000776
	ВСЕГО:	0.002086

16-454-ОВОС

Лист

192

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

**Максимальный выброс составляет: 0.0118249 г/с. Месяц достижения: Октябрь.**

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Sxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	10	0.040	нет	0.0044696
Бульдозер ДЗ-60	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	10	0.040	нет	0.0044696
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	2.0	0.108	6.0	0.135	10	0.020	нет	0.0025964
Самоходный каток ДУ-50	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	10	0.040	нет	0.0044696
Кран автомобильный КС-35715	0.000	2.0	0.540	6.0	0.603	10	0.100	нет	0.0118249
Компрессор ЗИФ-55	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	10	0.060	нет	0.0072106
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	2.0	0.324	6.0	0.369	10	0.060	нет	0.0072106
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	10	0.040	нет	0.0044696

**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>
Переходный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000715
	Бульдозер ДЗ-60	0.000715
	Мини-погрузчик Bobcat	0.000402
	Самоходный каток ДУ-50	0.000715
	Кран автомобильный КС-35715	0.001825
	Компрессор ЗИФ-55	0.002209
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.001104
	Гидромолот на базе экскаватора	0.000715
Холодный	ВСЕГО:	0.008400
	Бульдозер ДЗ-60	0.000798
	Мини-погрузчик Bobcat	0.000449
	ВСЕГО:	0.001246
Всего за год		0.009646

**Максимальный выброс составляет: 0.0066300 г/с. Месяц достижения: Октябрь.**

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mdv</i>	<i>Vdv</i>	<i>Mxx</i>	<i>Sxp</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	2.0	0.065	6.0	0.135	10	0.058	нет	0.0025791
Бульдозер ДЗ-60	0.000	2.0	0.065	6.0	0.135	10	0.058	нет	0.0025791
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	2.0	0.038	6.0	0.076	10	0.034	нет	0.0014544
Самоходный каток ДУ-50	0.000	2.0	0.065	6.0	0.135	10	0.058	нет	0.0025791
Кран автомобильный КС-35715	0.000	2.0	0.180	6.0	0.342	10	0.160	нет	0.0066300
Компрессор ЗИФ-55	0.000	2.0	0.108	6.0	0.207	10	0.097	нет	0.0040103
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	2.0	0.108	6.0	0.207	10	0.097	нет	0.0040103
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	2.0	0.065	6.0	0.135	10	0.058	нет	0.0025791

**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>
Переходный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.006038
	Бульдозер ДЗ-60	0.006038
	Мини-погрузчик Bobcat	0.003526
	Самоходный каток ДУ-50	0.006038

	Кран автомобильный КС-35715	0.016248
	Компрессор ЗИФ-55	0.020015
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.010008
	Гидромолот на базе экскаватора	0.006038
	ВСЕГО:	0.073948
Холодный	Бульдозер ДЗ-60	0.006082
	Мини-погрузчик Bobcat	0.003552
	ВСЕГО:	0.009635
Всего за год		0.083583

Максимальный выброс составляет: 0.0567597 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

**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)
Переходный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000981
	Бульдозер ДЗ-60	0.000981
	Мини-погрузчик Bobcat	0.000573
	Самоходный каток ДУ-50	0.000981
	Кран автомобильный КС-35715	0.002640
	Компрессор ЗИФ-55	0.003252
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.001626
	Гидромолот на базе экскаватора	0.000981
	ВСЕГО:	0.012017
Холодный	Бульдозер ДЗ-60	0.000988
	Мини-погрузчик Bobcat	0.000577
	ВСЕГО:	0.001566
Всего за год		0.013582

Максимальный выброс составляет: 0.0092234 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.001567
	Бульдозер ДЗ-60	0.001567
	Мини-погрузчик Bobcat	0.000917
	Самоходный каток ДУ-50	0.001567
	Кран автомобильный КС-35715	0.004291
	Компрессор ЗИФ-55	0.005164
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.002582
	Гидромолот на базе экскаватора	0.001567
	ВСЕГО:	0.019223
Холодный	Бульдозер ДЗ-60	0.001783
	Мини-погрузчик Bobcat	0.001044
	ВСЕГО:	0.002827
Всего за год		0.022050

Максимальный выброс составляет: 0.0177386 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
--------------	----	----	----------	-----	-----	-----	-----	-----	----------	-----	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

194

Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	10	0.180	100.0	нет	0.0064942
Бульдозер ДЗ-60	0.000	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	10	0.180	100.0	нет	0.0064942
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	2.0	0.0	0.261	6.0	0.162	10	0.110	100.0	нет	0.0038404
Самоходный каток ДУ-50	0.000	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	10	0.180	100.0	нет	0.0064942
Кран автомобильный КС-35715	0.000	2.0	0.0	1.143	6.0	0.765	10	0.490	100.0	нет	0.0177386
Компрессор ЗИФ-55	0.000	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	10	0.300	100.0	нет	0.0107171
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	2.0	0.0	0.702	6.0	0.459	10	0.300	100.0	нет	0.0107171
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	10	0.180	100.0	нет	0.0064942

**Участок №2; Движение гр. автотранспорта,  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.009

**Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.009

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Маршрутный
Автосамосвал КА-МАЗ-5511	Грузовой	СНГ	4	Карб.	5	да	2-х	-
Бортовые автомобили МАЗ-5535	Грузовой	СНГ	3	Карб.	5	да	2-х	-
Поливомесная машина	Грузовой	СНГ	3	Карб.	5	да	2-х	-

**Автосамосвал КАМАЗ-5511 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
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	0.00	0
Октябрь	6.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

**Бортовые автомобили МАЗ-5535 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

195

Июль	0.00	0
Август	0.00	0
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

*Поливомоечная машина : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество в час</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	0.00	0
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)*	0.0005581	0.000419
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0004464	0.000335
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000725	0.000054
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000593	0.000046
0337	Углерод оксид	0.0404647	0.027953
0401	Углеводороды**	0.0091322	0.006340
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0091322	0.006340

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub>- 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>
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.018638
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.006210
	Поливомоечная машина	0.003105
	ВСЕГО:	0.027953
Всего за год		0.027953

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

196

**Максимальный выброс составляет: 0.0404647 г/с. Месяц достижения: Октябрь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \square((M_1 + M_2) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$M_1$  - 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;

$$M_2 = M_1 \cdot L_2 \cdot K_{\text{Нтр}} + M_{\text{ХХ}} \cdot T_{\text{ХХ}} \cdot K_{\text{Э}} \cdot K_{\text{Нтр}};$$

$N_B$  - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{Пр}} \cdot T_{\text{Пр}} \cdot K_{\text{Э}} \cdot K_{\text{НтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{Нтр}} + M_{\text{ХХ}} \cdot T_{\text{ХХ}} \cdot K_{\text{Э}} \cdot K_{\text{Нтр}}) \cdot N' / 3600 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы:  $G_{\text{max}} = \square(G_i)$ ;

$M_{\text{Пр}}$  - 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);

$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.005 \text{ км}$  - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.005 \text{ км}$  - средний пробег при въезде со стоянки;

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

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

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

$N'$  - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	$M_{\text{Пр}}$	$T_{\text{Пр}}$	$K_{\text{Э}}$	$K_{\text{НтрПр}}$	$M_1$	$K_{\text{Нтр}}$	$M_{\text{ХХ}}$	$S_{\text{Хр}}$	Выброс (г/с)
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	29.880	6.0	0.8	1.0	88.920	0.2	13.500	нет	0.0404647
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	29.880	6.0	0.8	1.0	53.370	0.2	13.500	нет	0.0404548
Поливомоечная машина (б)	29.880	6.0	0.8	1.0	53.370	0.2	13.500	нет	0.0404548

### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.004243
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.001398
	Поливомоечная машина	0.000699
	ВСЕГО:	0.006340
Всего за год		0.006340

**Максимальный выброс составляет: 0.0091322 г/с. Месяц достижения: Октябрь.**

Наименование	$M_{\text{Пр}}$	$T_{\text{Пр}}$	$K_{\text{Э}}$	$K_{\text{НтрПр}}$	$M_1$	$K_{\text{Нтр}}$	$M_{\text{ХХ}}$	$S_{\text{Хр}}$	Выброс (г/с)
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	5.940	6.0	0.9	1.0	11.160	0.3	2.900	нет	0.0091322
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	5.940	6.0	0.9	1.0	9.270	0.3	2.200	нет	0.0090789
Поливомоечная машина (б)	5.940	6.0	0.9	1.0	9.270	0.3	2.200	нет	0.0090789

### Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

197

### Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000279
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000093
	Поливомоечная машина	0.000046
	ВСЕГО:	0.000419
Всего за год		0.000419

Максимальный выброс составляет: 0.0005581 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КитрПр	Мl	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	0.300	6.0	1.0	1.0	1.800	1.0	0.200	нет	0.0005581
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	0.300	6.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.200	нет	0.0005569
Поливомоечная машина (б)	0.300	6.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.200	нет	0.0005569

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000031
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000010
	Поливомоечная машина	0.000005
	ВСЕГО:	0.000046
Всего за год		0.000046

Максимальный выброс составляет: 0.0000593 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КитрПр	Мl	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	0.032	6.0	0.9	1.0	0.252	1.0	0.029	нет	0.0000593
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	0.032	6.0	0.9	1.0	0.198	1.0	0.029	нет	0.0000592
Поливомоечная машина (б)	0.032	6.0	0.9	1.0	0.198	1.0	0.029	нет	0.0000592

### 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)
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000224
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000074
	Поливомоечная машина	0.000037
	ВСЕГО:	0.000335
Всего за год		0.000335

Максимальный выброс составляет: 0.0004464 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

198

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000036
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000012
	Поливомоечная машина	0.000006
	ВСЕГО:	0.000054
Всего за год		0.000054

Максимальный выброс составляет: 0.0000725 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.004243
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.001398
	Поливомоечная машина	0.000699
	ВСЕГО:	0.006340
Всего за год		0.006340

Максимальный выброс составляет: 0.0091322 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	5.940	6.0	0.9	1.0	11.160	0.3	2.900	100.0	нет	0.0091322
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	5.940	6.0	0.9	1.0	9.270	0.3	2.200	100.0	нет	0.0090789
Поливомоечная машина (б)	5.940	6.0	0.9	1.0	9.270	0.3	2.200	100.0	нет	0.0090789

**Участок №3; Двигатели автотранспорта,  
тип - 11 - Участок мойки автомобилей,  
цех №2, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - с поточной линией при перемещении автомобилем**

Расстояние от въездных ворот мойки до выездных (км): 0.003

Максимальное количество автомобилей,

обслуживаемых мойкой в течение часа: 6

Среднее число пусков двигателя одного автомобиля: 1

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор	Кол-во
Экскаватор ЭО-3322Б	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	да	нет	1
Бульдозер ДЗ-60	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	да	нет	1
Мини-погрузчик Bobcat	Грузовой	Зарубежный	1	Диз.	3	да	нет	1
Самоходный каток ДУ-50	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	да	нет	1
Кран автомобильный КС-35715	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	да	нет	1
Компрессор ЗИФ-55	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	да	нет	2
Автобетонсмеситель СБ-159А	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	да	нет	1
Гидромолот на базе экскаватора	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	да	нет	1

16-454-ОВОС

Лист

199

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Автосамосвал КАМАЗ-5511	Грузовой	СНГ	4	Карб.	5	да	2-х	6
Бортовые автомобили МАЗ-5535	Грузовой	СНГ	4	Карб.	5	да	2-х	2
Поливомоечная машина КО-713	Грузовой	СНГ	4	Карб.	5	да	2-х	1

### Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0008533	0.000003
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0006827	0.000003
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001109	4.3E-7
0328	Углерод (Сажа)	0.0000282	7.9E-8
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000922	4.5E-7
0337	Углерод оксид	0.0120790	0.000073
0401	Углеводороды**	0.0019653	0.000012
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0019653	0.000011
2732	**Керосин	0.0003050	0.000001

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Экскаватор ЭО-3322Б	0.000001
Бульдозер ДЗ-60	8.7E-7
Мини-погрузчик Bobcat	1.6E-7
Самоходный каток ДУ-50	8.7E-7
Кран автомобильный КС-35715	0.000001
Компрессор ЗИФ-55	0.000001
Автобетоносмеситель СБ-159А	8.7E-7
Гидромолот на базе экскаватора	0.000001
Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000043
Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000014
Поливомоечная машина КО-713	0.000007
ВСЕГО:	0.000073

**Максимальный выброс составляет: 0.0120790 г/с.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

Подтип - с поточной линией при перемещении автомобилем

$M_i = ((M_1 \cdot S + M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot b) \cdot N_k \cdot 10^{-6})$ , где

$N_k$  - количество автомобилей данной группы, обслуживаемых мойкой в течение года.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G = (M_1 \cdot S + M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot b) \cdot N' / 3600$  г/с, где

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

200

M<sub>1</sub>- пробеговый удельный выброс (г/км);

S- расстояние от въездных ворот мойки до выездных (км);

M<sub>пр</sub>- удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T<sub>пр</sub>=0.5 мин. - время прогрева двигателя;

b- среднее число пусков двигателя одного автомобиля в помещении мойки;

N<sup>2</sup>- максимальное количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение 1 часа.

Наименование	M <sub>пр</sub>	M <sub>1</sub>	N <sub>к</sub>	Max	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	2.800	5.100	1		0.0021255
Бульдозер ДЗ-60 (д)	1.900	3.500	1		0.0014425
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.350	1.800	1		0.0002715
Самоходный каток ДУ-50 (д)	1.900	3.500	1		0.0014425
Кран автомобильный КС-35715 (д)	3.000	6.100	1		0.0022805
Компрессор ЗИФ-55 (д)	1.500	2.300	2		0.0011365
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	1.900	3.500	1		0.0014425
Гидромолот на базе экскаватора (д)	2.800	5.100	1		0.0021255
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	18.000	79.000	6	*	0.0120790
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	18.000	79.000	2	*	0.0120790
Поливомоечная машина КО-713 (б)	18.000	79.000	1	*	0.0120790

### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Экскаватор ЭО-3322Б	1.7E-7
Бульдозер ДЗ-60	1.4E-7
Мини-погрузчик Bobcat	6.4E-8
Самоходный каток ДУ-50	1.4E-7
Кран автомобильный КС-35715	1.8E-7
Компрессор ЗИФ-55	1.8E-7
Автобетоносмеситель СБ-159А	1.4E-7
Гидромолот на базе экскаватора	1.7E-7
Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000007
Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000002
Поливомоечная машина КО-713	0.000001
ВСЕГО:	0.000012

Максимальный выброс составляет: 0.0019653 г/с.

Наименование	M <sub>пр</sub>	M <sub>1</sub>	N <sub>к</sub>	Max	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	0.380	0.900	1		0.0002895
Бульдозер ДЗ-60 (д)	0.300	0.700	1		0.0002285
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.140	0.400	1		0.0001070
Самоходный каток ДУ-50 (д)	0.300	0.700	1		0.0002285
Кран автомобильный КС-35715 (д)	0.400	1.000	1		0.0003050
Компрессор ЗИФ-55 (д)	0.200	0.600	2		0.0001530
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	0.300	0.700	1		0.0002285
Гидромолот на базе экскаватора (д)	0.380	0.900	1		0.0002895
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	2.600	10.200	6	*	0.0019653
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	2.600	10.200	2	*	0.0019653
Поливомоечная машина КО-713 (б)	2.600	10.200	1	*	0.0019653

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

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

201

Экскаватор ЭО-3322Б	3.1E-7
Бульдозер ДЗ-60	2.6E-7
Мини-погрузчик Bobcat	7.1E-8
Самоходный каток ДУ-50	2.6E-7
Кран автомобильный КС-35715	5.1E-7
Компрессор ЗИФ-55	4.1E-7
Автобетоносмеситель СБ-159А	2.6E-7
Гидромолот на базе экскаватора	3.1E-7
Автосамосвал КАМАЗ-5511	6.3E-7
Бортовые автомобили МАЗ-5535	2.1E-7
Поливомоечная машина КО-713	1.1E-7
ВСЕГО:	0.000003

Максимальный выброс составляет: 0.0008533 г/с.

Наименование	Mnp	MI	Nk	Max	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	0.600	3.500	1		0.0005175
Бульдозер ДЗ-60 (д)	0.500	2.600	1		0.0004297
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.130	1.900	1		0.0001178
Самоходный каток ДУ-50 (д)	0.500	2.600	1		0.0004297
Кран автомобильный КС-35715 (д)	1.000	4.000	1	*	0.0008533
Компрессор ЗИФ-55 (д)	0.400	2.200	2		0.0003443
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	0.500	2.600	1		0.0004297
Гидромолот на базе экскаватора (д)	0.600	3.500	1		0.0005175
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	0.200	1.800	6		0.0001757
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	0.200	1.800	2		0.0001757
Поливомоечная машина КО-713 (б)	0.200	1.800	1		0.0001757

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

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Экскаватор ЭО-3322Б	1.3E-8
Бульдозер ДЗ-60	8.6E-9
Мини-погрузчик Bobcat	2.3E-9
Самоходный каток ДУ-50	8.6E-9
Кран автомобильный КС-35715	1.7E-8
Компрессор ЗИФ-55	8.9E-9
Автобетоносмеситель СБ-159А	8.6E-9
Гидромолот на базе экскаватора	1.3E-8
ВСЕГО:	7.9E-8

Максимальный выброс составляет: 0.0000282 г/с.

Наименование	Mnp	MI	Nk	Max	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	0.030	0.250	1		0.0000213
Бульдозер ДЗ-60 (д)	0.020	0.200	1		0.0000143
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.005	0.100	1		0.0000038
Самоходный каток ДУ-50 (д)	0.020	0.200	1		0.0000143
Кран автомобильный КС-35715 (д)	0.040	0.300	1	*	0.0000282
Компрессор ЗИФ-55 (д)	0.010	0.150	2		0.0000074
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	0.020	0.200	1		0.0000143
Гидромолот на базе экскаватора (д)	0.030	0.250	1		0.0000213

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

202

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Экскаватор ЭО-3322Б	4.4E-8
Бульдозер ДЗ-60	3.5E-8
Мини-погрузчик Bobcat	2.4E-8
Самоходный каток ДУ-50	3.5E-8
Кран автомобильный КС-35715	5.5E-8
Компрессор ЗИФ-55	5.3E-8
Автобетоносмеситель СБ-159А	3.5E-8
Гидромолот на базе экскаватора	4.4E-8
Автосамосвал КАМАЗ-5511	8.4E-8
Бортовые автомобили МАЗ-5535	2.8E-8
Поливомоечная машина КО-713	1.4E-8
ВСЕГО:	4.5E-7

**Максимальный выброс составляет: 0.0000922 г/с.**

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>MI</i>	<i>Nk</i>	<i>Max</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	0.090	0.450	1		0.0000735
Бульдозер ДЗ-60 (д)	0.072	0.390	1		0.0000589
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.048	0.250	1		0.0000393
Самоходный каток ДУ-50 (д)	0.072	0.390	1		0.0000589
Кран автомобильный КС-35715 (д)	0.113	0.540	1	*	0.0000922
Компрессор ЗИФ-55 (д)	0.054	0.330	2		0.0000444
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	0.072	0.390	1		0.0000589
Гидромолот на базе экскаватора (д)	0.090	0.450	1		0.0000735
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	0.028	0.240	6		0.0000234
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	0.028	0.240	2		0.0000234
Поливомоечная машина КО-713 (б)	0.028	0.240	1		0.0000234

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

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Экскаватор ЭО-3322Б	2.5E-7
Бульдозер ДЗ-60	2.1E-7
Мини-погрузчик Bobcat	5.7E-8
Самоходный каток ДУ-50	2.1E-7
Кран автомобильный КС-35715	4.1E-7
Компрессор ЗИФ-55	3.3E-7
Автобетоносмеситель СБ-159А	2.1E-7
Гидромолот на базе экскаватора	2.5E-7
Автосамосвал КАМАЗ-5511	5.1E-7
Бортовые автомобили МАЗ-5535	1.7E-7
Поливомоечная машина КО-713	8.4E-8
ВСЕГО:	0.000003

**Максимальный выброс составляет: 0.0006827 г/с.**

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

203

Экскаватор ЭО-3322Б	4.0E-8
Бульдозер ДЗ-60	3.4E-8
Мини-погрузчик Bobcat	9.2E-9
Самоходный каток ДУ-50	3.4E-8
Кран автомобильный КС-35715	6.7E-8
Компрессор ЗИФ-55	5.4E-8
Автобетоносмеситель СБ-159А	3.4E-8
Гидромолот на базе экскаватора	4.0E-8
Автосамосвал КАМАЗ-5511	8.2E-8
Бортовые автомобили МАЗ-5535	2.7E-8
Поливомоечная машина КО-713	1.4E-8
ВСЕГО:	4.3E-7

Максимальный выброс составляет: 0.0001109 г/с.

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

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000007
Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000002
Поливомоечная машина КО-713	0.000001
ВСЕГО:	0.000011

Максимальный выброс составляет: 0.0019653 г/с.

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>MI</i>	<i>Nк</i>	<i>%%</i>	<i>Max</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	2.600	10.200	6	100.0	*	0.0019653
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	2.600	10.200	2	100.0	*	0.0019653
Поливомоечная машина КО-713 (б)	2.600	10.200	1	100.0	*	0.0019653

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

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Экскаватор ЭО-3322Б	1.7E-7
Бульдозер ДЗ-60	1.4E-7
Мини-погрузчик Bobcat	6.4E-8
Самоходный каток ДУ-50	1.4E-7
Кран автомобильный КС-35715	1.8E-7
Компрессор ЗИФ-55	1.8E-7
Автобетоносмеситель СБ-159А	1.4E-7
Гидромолот на базе экскаватора	1.7E-7
ВСЕГО:	0.000001

Максимальный выброс составляет: 0.0003050 г/с.

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>MI</i>	<i>Nк</i>	<i>%%</i>	<i>Max</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	0.380	0.900	1	100.0		0.0002895
Бульдозер ДЗ-60 (д)	0.300	0.700	1	100.0		0.0002285
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.140	0.400	1	100.0		0.0001070
Самоходный каток ДУ-50 (д)	0.300	0.700	1	100.0		0.0002285
Кран автомобильный КС-35715 (д)	0.400	1.000	1	100.0	*	0.0003050
Компрессор ЗИФ-55 (д)	0.200	0.600	2	100.0		0.0001530
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	0.300	0.700	1	100.0		0.0002285

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

204

### Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.083921
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.013637
0328	Углерод (Сажа)	0.016136
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.009692
0337	Углерод оксид	0.108541
0401	Углеводороды	0.028402

### Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.006351
2732	Керосин	0.022051

## Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия 1.0.0.1 от 15.04.2005

Copyright© 2005 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Временными методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г. и п. 1.2.5 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2002 г.

Черкизовская КНС\_2-3 этап  
 Источник выбросов - Пересыпка грунта  
 Тип 1 – Перегрузка

#### Результаты расчета:

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0197763	0.0010623

#### Разбивка по скоростям ветра Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0116331	
1.0	0.0116331	
1.4	0.0116331	0.0010623
1.5	0.0116331	
1.8	0.0116331	
2.0	0.0139597	
2.5	0.0139597	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

205

3.0	0.0139597	
3.5	0.0139597	
4.0	0.0139597	
4.5	0.0139597	
5.0	0.0162863	
6.0	0.0162863	
7.0	0.0197763	

### Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (7)$$

$K_1=0.03$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.04$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=1.80$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=7.00$  м/с - максимальная скорость ветра

### Зависимость величины $K_3$ от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
1.8	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70

$K_4=0.50$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

$K_5=0.01$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.80$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3 - 1 мм)

$K_8=1.00$  - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$B=0.70$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=316,16$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 10^6 / 3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G_T \text{ г/с} \quad (6)$$

$G_ч=12.464$  т/ч - Количество перерабатываемого материала в час

## Расчёт по программе 'Сварка' (Версия 2.1)

Программа реализует:

'Методику расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год.

Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14.04.1997 г. № 158

'Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)', НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2005 год.

Сварка (версия 2.1) (с) ИНТЕГРАЛ 1997-2006 г.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

206

**Источник выбросов.**

Название: Сварка металлоконструкций

Операция: [1] Сварка металлоконструкций

**Результаты расчётов:**

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газо-очистка	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.002198785	0.000633	0.00	0.002198785	0.000633
0143	Марганец и его соединения	0.000160851	0.000046	0.00	0.000160851	0.000046
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000398438	0.000114	0.00	0.000398438	0.000114
0337	Углерод оксид	0.001962674	0.000566	0.00	0.001962674	0.000566
0342	Фтористые газообразные соединения: гидрофторид	0.000137240	0.000040	0.00	0.000137240	0.000040
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.000147569	0.000042	0.00	0.000147569	0.000042

**Расчётные формулы:**

Mвал. = Yi \* M / 1000000 \* (1-n) [т/год]

Mмакс. = Yi \* M / T / 3600 \* (1-n) [г/с]

**Исходные данные.**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка материала: УОНИ 13/55

**Удельные выделения загрязняющих веществ:**

Код	Название вещества	Yi [г/кг]
0123	Железа оксид	14.900000
0143	Марганец и его соединения	1.090000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.700000
0337	Углерод оксид	13.300000
0342	Фтористые газообразные соединения: гидрофторид	0.930000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.000000

Время работы сварочного поста за год (T): 80 [час] 0 [мин]

Масса израсходованного материала (M): 50 [кг]

Норматив образования огарков от расхода электродов (n): 0.15

**Выбросы ЗВ от работ с битумом**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом). М, 1998 г.»

Выбросы загрязняющих веществ определяем по нормам естественной убыли материала при сливе битума - 1 кг/т.

Валовый выброс в атмосферу углеводородов определяется по формуле:

$$M_{2754} = 0,001 * B * n, \text{ т/год} \quad (1.1)$$

где: B - расход битума на производимую операцию, т;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

207

n - норма естественной убыли, кг/т.

Максимально разовый выброс углеводородов определяется по формуле:

$$G_{2754} = M * 10^6 / (3600 * t), \text{ г/с} \quad (1.2)$$

где: t - продолжительность выброса (время работы с битумом).

В выбросах при работе с битумом, выделяющиеся в атмосферу углеводороды представляют собой в основном углеводороды предельные C12-C19.

### Исходные данные для расчета выбросов ЗВ

Источник выброса		Укладка дорожного полотна	
Наименование параметра		Величина параметра	
1		2	
В - расход битума на производимую операцию, т/год		5,236	
n - норма естественной убыли, кг/т		1	
t - продолжительность выброса (время работы с битумом).		16	

Расчет выбросов углеводородов:

$$M_{2754} = 0,001 * 5.236 * 1 = 0,005236 \text{ т/год}$$

$$G_{2754} = 0,005236 * 1000000 / (3600 * 16) = 0,090903 \text{ г/с}$$

*Итоговые данные*

Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	G г/с	M т/год
1	2	3	4
Углеводороды C12-C19	2754	0,090903	0,005236

### Валовый расчет

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №84,  
Черкизовская КНС\_Валовый расче,  
Москва, 2016 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.0.1.11 от 5.05.2005  
Copyright ©1995-2005 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, 2002 г.*

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

208

**Программа зарегистрирована на: ООО "Экобрэнд Айвэрикс"  
Регистрационный номер: 05-13-0134**

**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)

**Характеристики периодов года**

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	105
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь;	84
Холодный	Январь; Февраль; Декабрь;	63
Всего за год	Январь-Декабрь	252

**Участок №1; Работа дорожной техники,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.013

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.013

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Экскаватор с грейферным обор.	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Бульдозер ДЗ-60	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Мини-погрузчик Bobcat	Колесная	21-35 кВт (28-48 л.с.)	да
Самоходный каток ДУ-50	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да

16-454-ОВОС

Лист

209

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Кран автомобильный Liebherr	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да
Кран автомобильный КС-54712	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да
Компрессор ЗИФ-55	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Автобетоносмеситель СБ-159А	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Буровая машина на базе ГАЗ-66	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Гидромолот на базе экскаватора	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Кран автомобильный КС-35715	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	да

**Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут
Январь	1.00	1	240
Февраль	1.00	1	240
Март	1.00	1	240
Апрель	1.00	1	240
Май	1.00	1	240
Июнь	1.00	1	240
Июль	1.00	1	240
Август	1.00	1	240
Сентябрь	1.00	1	240
Октябрь	1.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Экскаватор с грейферным обор. : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут
Январь	1.00	1	240
Февраль	1.00	1	240
Март	1.00	1	240
Апрель	1.00	1	240
Май	1.00	1	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	0.00	0	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Бульдозер ДЗ-60 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут
Январь	1.00	1	240
Февраль	1.00	1	240
Март	1.00	1	240
Апрель	1.00	1	240
Май	1.00	1	240
Июнь	1.00	1	240
Июль	1.00	1	240
Август	1.00	1	240
Сентябрь	1.00	1	240
Октябрь	1.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Мини-погрузчик Bobcat : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут
-------	--------------------	-----------------------	------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

210

Январь	1.00	1	240
Февраль	1.00	1	240
Март	1.00	1	240
Апрель	1.00	1	240
Май	1.00	1	240
Июнь	1.00	1	240
Июль	1.00	1	240
Август	1.00	1	240
Сентябрь	1.00	1	240
Октябрь	1.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

*Самоходный каток ДУ-50 : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>
Январь	1.00	1	240
Февраль	1.00	1	240
Март	1.00	1	240
Апрель	1.00	1	240
Май	1.00	1	240
Июнь	1.00	1	240
Июль	1.00	1	240
Август	1.00	1	240
Сентябрь	1.00	1	240
Октябрь	1.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

*Кран автомобильный LIEBHERR : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>
Январь	1.00	1	240
Февраль	1.00	1	240
Март	1.00	1	240
Апрель	1.00	1	240
Май	1.00	1	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	0.00	0	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

*Кран автомобильный КС-54712 : количество по месяцам*

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество за 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>
Январь	1.00	1	240
Февраль	1.00	1	240
Март	1.00	1	240
Апрель	1.00	1	240
Май	1.00	1	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	0.00	0	240
Ноябрь	0.00	0	240

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Декабрь	0.00	0	240
---------	------	---	-----

**Компрессор ЗИФ-55 : количество по месяцам**

<b>Месяц</b>	<b>Количество в сутки</b>	<b>Количество за 30 мин.</b>	<b>Тсут</b>
Январь	2.00	1	240
Февраль	2.00	1	240
Март	2.00	1	240
Апрель	2.00	1	240
Май	2.00	1	240
Июнь	2.00	1	240
Июль	2.00	1	240
Август	2.00	1	240
Сентябрь	2.00	1	240
Октябрь	2.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Автобетоносмеситель СБ-159А : количество по месяцам**

<b>Месяц</b>	<b>Количество в сутки</b>	<b>Количество за 30 мин.</b>	<b>Тсут</b>
Январь	1.00	1	240
Февраль	1.00	1	240
Март	1.00	1	240
Апрель	1.00	1	240
Май	1.00	1	240
Июнь	1.00	1	240
Июль	1.00	1	240
Август	1.00	1	240
Сентябрь	1.00	1	240
Октябрь	1.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Буровая машина на базе ГАЗ-66 : количество по месяцам**

<b>Месяц</b>	<b>Количество в сутки</b>	<b>Количество за 30 мин.</b>	<b>Тсут</b>
Январь	1.00	1	240
Февраль	1.00	1	240
Март	1.00	1	240
Апрель	1.00	1	240
Май	1.00	1	240
Июнь	0.00	0	240
Июль	0.00	0	240
Август	0.00	0	240
Сентябрь	0.00	0	240
Октябрь	0.00	0	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Гидромолот на базе экскаватора : количество по месяцам**

<b>Месяц</b>	<b>Количество в сутки</b>	<b>Количество за 30 мин.</b>	<b>Тсут</b>
Январь	1.00	1	240
Февраль	1.00	1	240
Март	1.00	1	240
Апрель	1.00	1	240
Май	1.00	1	240
Июнь	1.00	1	240

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Июль	1.00	1	240
Август	1.00	1	240
Сентябрь	1.00	1	240
Октябрь	1.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Кран автомобильный КС-35715 : количество по месяцам**

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут
Январь	0.00	0	240
Февраль	0.00	0	240
Март	0.00	0	240
Апрель	0.00	0	240
Май	0.00	0	240
Июнь	1.00	1	240
Июль	1.00	1	240
Август	1.00	1	240
Сентябрь	1.00	1	240
Октябрь	1.00	1	240
Ноябрь	0.00	0	240
Декабрь	0.00	0	240

**Выбросы участка**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1294860	1.251885
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1035888	1.001508
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0168332	0.162745
0328	Углерод (Сажа)	0.0292652	0.176087
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0144075	0.113057
0337	Углерод оксид	0.2271176	0.951789
0401	Углеводороды**	0.0474392	0.261762
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0474392	0.261762

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub>- 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	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.025344
	Экскаватор с грейферным обор.	0.005069
	Бульдозер ДЗ-60	0.025344
	Мини-погрузчик Bobcat	0.014801
	Самоходный каток ДУ-50	0.025344

16-454-ОВОС

Лист

213

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

	Кран автомобильный LiEBHERR	0.022198
	Кран автомобильный КС-54712	0.022198
	Компрессор ЗИФ-55	0.084831
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.042415
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.008483
	Гидромолот на базе экскаватора	0.025344
	Кран автомобильный КС-35715	0.055054
	ВСЕГО:	0.356423
Переходный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.017090
	Экскаватор с грейферным обор.	0.011393
	Бульдозер ДЗ-60	0.017090
	Мини-погрузчик Bobcat	0.009980
	Самоходный каток ДУ-50	0.017090
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.049920
	Кран автомобильный КС-54712	0.049920
	Компрессор ЗИФ-55	0.057144
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.028572
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.019048
	Гидромолот на базе экскаватора	0.017090
	Кран автомобильный КС-35715	0.015480
	ВСЕГО:	0.309816
Холодный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.013553
	Экскаватор с грейферным обор.	0.013553
	Бульдозер ДЗ-60	0.013553
	Мини-погрузчик Bobcat	0.007900
	Самоходный каток ДУ-50	0.013553
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.059522
	Кран автомобильный КС-54712	0.059522
	Компрессор ЗИФ-55	0.045420
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.022710
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.022710
	Гидромолот на базе экскаватора	0.013553
	ВСЕГО:	0.285549
Всего за год		0.951789

**Максимальный выброс составляет: 0.2271176 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\square(M_1 + M_2) + \square(M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх})) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

$M_1$  - выброс вещества в день при выезде (г);

$M_2$  - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{пг} \cdot T_{пг} \cdot K_э \cdot K_{нтрПр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

$$M_2 = M_1 \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр};$$

$N_B$  - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = ((M_{пг} \cdot T_{пг} + M_{пг} \cdot T_{пг} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) + (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх})) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы:  $G_{max} = \square(G_i)$ ;

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

$T_{пг}$  - время работы пускового двигателя (мин.);

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

$T_{пг}$  - 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;

$M_{дв} = M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.042$  мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

16-454-ОВОС

Лист

214

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.042$  мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1=(L_{16}+L_{1д})/2=0.007$  км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2=(L_{26}+L_{2д})/2=0.007$  км - средний пробег при въезде со стоянки;

$K_{нтр}$ - 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;

$t_{дв}=12.000$  мин. - движение техники без нагрузки;

$t_{нагр}=13.000$  мин. - движение техники с нагрузкой;

$t_{хх}=5.000$  мин. - холостой ход;

$t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы техники в течение суток (мин.);

$N^{\circ}$  - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Наименование	$Mn$	$Tn$	$Mnp$	$Tnp$	$Mдв$	$Vдв$	$Mхх$	$Cхр$	Выброс (г/с)
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	10	1.440	нет	0.0510253
Экскаватор с грейферным обор.	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	10	1.440	нет	0.0510253
Бульдозер ДЗ-60	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	10	1.440	нет	0.0510253
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	4.0	1.600	20.0	0.550	10	0.840	нет	0.0294212
Самоходный каток ДУ-50	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	10	1.440	нет	0.0510253
Кран автомобильный LiEBHERR	0.000	4.0	12.600	20.0	4.110	10	6.310	нет	0.2271176
Кран автомобильный КС-54712	0.000	4.0	12.600	20.0	4.110	10	6.310	нет	0.2271176
Компрессор ЗИФ-55	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	10	2.400	нет	0.0865772
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	10	2.400	нет	0.0865772
Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.000	4.0	4.800	20.0	1.570	10	2.400	нет	0.0865772
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	4.0	2.800	20.0	0.940	10	1.440	нет	0.0510253
Кран автомобильный КС-35715	0.000	0.0	7.800	0.0	2.550	10	3.910	нет	0.0000000

### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.007146
	Экскаватор с грейферным обор.	0.001429
	Бульдозер ДЗ-60	0.007146
	Мини-погрузчик Bobcat	0.004151
	Самоходный каток ДУ-50	0.007146
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.006267
	Кран автомобильный КС-54712	0.006267
	Компрессор ЗИФ-55	0.023657
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.011828
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.002366
	Гидромолот на базе экскаватора	0.007146
	Кран автомобильный КС-35715	0.015605
	ВСЕГО:	0.100152
Переходный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.004701
	Экскаватор с грейферным обор.	0.003134
	Бульдозер ДЗ-60	0.004701
	Мини-погрузчик Bobcat	0.002750
	Самоходный каток ДУ-50	0.004701

16-454-ОВОС

Лист

215

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

	Кран автомобильный LiEBHERR	0.013836	
	Кран автомобильный КС-54712	0.013836	
	Компрессор ЗИФ-55	0.015494	
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.007747	
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.005165	
	Гидромолот на базе экскаватора	0.004701	
	Кран автомобильный КС-35715	0.004292	
	ВСЕГО:	0.085060	
Холодный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.003645	
	Экскаватор с грейферным обор.	0.003645	
	Бульдозер ДЗ-60	0.003645	
	Мини-погрузчик Bobcat	0.002137	
	Самоходный каток ДУ-50	0.003645	
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.016079	
	Кран автомобильный КС-54712	0.016079	
	Компрессор ЗИФ-55	0.012015	
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.006007	
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.006007	
	Гидромолот на базе экскаватора	0.003645	
		ВСЕГО:	0.076549
	Всего за год		0.261762

**Максимальный выброс составляет: 0.0474392 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	10	0.180	нет	0.0108067
Экскаватор с грейферным обор.	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	10	0.180	нет	0.0108067
Бульдозер ДЗ-60	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	10	0.180	нет	0.0108067
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	4.0	0.290	20.0	0.180	10	0.110	нет	0.0064831
Самоходный каток ДУ-50	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	10	0.180	нет	0.0108067
Кран автомобильный LiEBHERR	0.000	4.0	2.050	20.0	1.370	10	0.790	нет	0.0474392
Кран автомобильный КС-54712	0.000	4.0	2.050	20.0	1.370	10	0.790	нет	0.0474392
Компрессор ЗИФ-55	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	10	0.300	нет	0.0178669
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	10	0.300	нет	0.0178669
Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.000	4.0	0.780	20.0	0.510	10	0.300	нет	0.0178669
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	4.0	0.470	20.0	0.310	10	0.180	нет	0.0108067
Кран автомобильный КС-35715	0.000	0.0	1.270	0.0	0.850	10	0.490	нет	0.0000000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.037524
	Экскаватор с грейферным обор.	0.007505
	Бульдозер ДЗ-60	0.037524
	Мини-погрузчик Bobcat	0.021913
	Самоходный каток ДУ-50	0.037524
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.032598
	Кран автомобильный КС-54712	0.032598
	Компрессор ЗИФ-55	0.124402
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.062201
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.012440
	Гидромолот на базе экскаватора	0.037524
	Кран автомобильный КС-35715	0.080789
		ВСЕГО:
Переходный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.022644
	Экскаватор с грейферным обор.	0.015096

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

216

	Бульдозер ДЗ-60	0.022644	
	Мини-погрузчик Bobcat	0.013225	
	Самоходный каток ДУ-50	0.022644	
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.065571	
	Кран автомобильный КС-54712	0.065571	
	Компрессор ЗИФ-55	0.075065	
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.037532	
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.025022	
	Гидромолот на базе экскаватора	0.022644	
	Кран автомобильный КС-35715	0.020312	
	ВСЕГО:	0.407970	
Холодный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.015281	
	Экскаватор с грейферным обор.	0.015281	
	Бульдозер ДЗ-60	0.015281	
	Мини-погрузчик Bobcat	0.008926	
	Самоходный каток ДУ-50	0.015281	
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.066373	
	Кран автомобильный КС-54712	0.066373	
	Компрессор ЗИФ-55	0.050648	
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.025324	
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.025324	
	Гидромолот на базе экскаватора	0.015281	
	ВСЕГО:	0.319372	
	Всего за год		1.251885

**Максимальный выброс составляет: 0.1294860 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	10	0.290	нет	0.0298131
Экскаватор с грейферным обор.	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	10	0.290	нет	0.0298131
Бульдозер ДЗ-60	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	10	0.290	нет	0.0298131
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	4.0	0.260	20.0	0.870	10	0.170	нет	0.0174442
Самоходный каток ДУ-50	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	10	0.290	нет	0.0298131
Кран автомобильный LiEBHERR	0.000	4.0	1.910	20.0	6.470	10	1.270	нет	0.1294860
Кран автомобильный КС-54712	0.000	4.0	1.910	20.0	6.470	10	1.270	нет	0.1294860
Компрессор ЗИФ-55	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	10	0.480	нет	0.0493149
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	10	0.480	нет	0.0493149
Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.000	4.0	0.720	20.0	2.470	10	0.480	нет	0.0493149
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	4.0	0.440	20.0	1.490	10	0.290	нет	0.0298131
Кран автомобильный КС-35715	0.000	0.0	1.170	0.0	4.010	10	0.780	нет	0.0000000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.004313
	Экскаватор с грейферным обор.	0.000863
	Бульдозер ДЗ-60	0.004313
	Мини-погрузчик Bobcat	0.002521
	Самоходный каток ДУ-50	0.004313
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.003654
	Кран автомобильный КС-54712	0.003654
	Компрессор ЗИФ-55	0.013668
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.006834
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.001367
	Гидромолот на базе экскаватора	0.004313
	Кран автомобильный КС-35715	0.009112

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

217

	ВСЕГО:	0.058926
Переходный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.003466
	Экскаватор с грейферным обор.	0.002311
	Бульдозер ДЗ-60	0.003466
	Мини-погрузчик Bobcat	0.002061
	Самоходный каток ДУ-50	0.003466
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.009973
	Кран автомобильный КС-54712	0.009973
	Компрессор ЗИФ-55	0.011316
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.005658
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.003772
	Гидромолот на базе экскаватора	0.003466
	Кран автомобильный КС-35715	0.003085
	ВСЕГО:	0.062012
Холодный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.002660
	Экскаватор с грейферным обор.	0.002660
	Бульдозер ДЗ-60	0.002660
	Мини-погрузчик Bobcat	0.001573
	Самоходный каток ДУ-50	0.002660
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.011476
	Кран автомобильный КС-54712	0.011476
	Компрессор ЗИФ-55	0.008661
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.004330
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.004330
	Гидромолот на базе экскаватора	0.002660
	ВСЕГО:	0.055149
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0292652 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	10	0.040	нет	0.0068197
Экскаватор с грейферным обор.	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	10	0.040	нет	0.0068197
Бульдозер ДЗ-60	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	10	0.040	нет	0.0068197
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	4.0	0.120	20.0	0.150	10	0.020	нет	0.0038118
Самоходный каток ДУ-50	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	10	0.040	нет	0.0068197
Кран автомобильный LiEBHERR	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	10	0.170	нет	0.0292652
Кран автомобильный КС-54712	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	10	0.170	нет	0.0292652
Компрессор ЗИФ-55	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	10	0.060	нет	0.0107923
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	10	0.060	нет	0.0107923
Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.000	4.0	0.360	20.0	0.410	10	0.060	нет	0.0107923
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	4.0	0.240	20.0	0.250	10	0.040	нет	0.0068197
Кран автомобильный КС-35715	0.000	0.0	0.600	0.0	0.670	10	0.100	нет	0.0000000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.003182
	Экскаватор с грейферным обор.	0.000636
	Бульдозер ДЗ-60	0.003182
	Мини-погрузчик Bobcat	0.001808
	Самоходный каток ДУ-50	0.003182
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.002708
	Кран автомобильный КС-54712	0.002708
	Компрессор ЗИФ-55	0.010125
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.005062

16-454-ОВОС

Лист

218

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	---------	------	------	---------	------

	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.001012
	Гидромолот на базе экскаватора	0.003182
	Кран автомобильный КС-35715	0.006614
	ВСЕГО:	0.043403
Переходный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.002145
	Экскаватор с грейферным обор.	0.001430
	Бульдозер ДЗ-60	0.002145
	Мини-погрузчик Bobcat	0.001206
	Самоходный каток ДУ-50	0.002145
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.006019
	Кран автомобильный КС-54712	0.006019
	Компрессор ЗИФ-55	0.006627
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.003314
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.002209
	Гидромолот на базе экскаватора	0.002145
	Кран автомобильный КС-35715	0.001825
	ВСЕГО:	0.037229
Холодный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.001608
	Экскаватор с грейферным обор.	0.001608
	Бульдозер ДЗ-60	0.001608
	Мини-погрузчик Bobcat	0.000904
	Самоходный каток ДУ-50	0.001608
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.006769
	Кран автомобильный КС-54712	0.006769
	Компрессор ЗИФ-55	0.004972
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.002486
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.002486
	Гидромолот на базе экскаватора	0.001608
	ВСЕГО:	0.032425
Всего за год		0.113057

Максимальный выброс составляет: 0.0144075 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	10	0.058	нет	0.0034052
Экскаватор с грейферным обор.	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	10	0.058	нет	0.0034052
Бульдозер ДЗ-60	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	10	0.058	нет	0.0034052
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	4.0	0.042	20.0	0.084	10	0.034	нет	0.0019306
Самоходный каток ДУ-50	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	10	0.058	нет	0.0034052
Кран автомобильный LiEBHERR	0.000	4.0	0.310	20.0	0.630	10	0.250	нет	0.0144075
Кран автомобильный КС-54712	0.000	4.0	0.310	20.0	0.630	10	0.250	нет	0.0144075
Компрессор ЗИФ-55	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	10	0.097	нет	0.0053548
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	10	0.097	нет	0.0053548
Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.000	4.0	0.120	20.0	0.230	10	0.097	нет	0.0053548
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	4.0	0.072	20.0	0.150	10	0.058	нет	0.0034052
Кран автомобильный КС-35715	0.000	0.0	0.200	0.0	0.380	10	0.160	нет	0.0000000

**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	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.030019
	Экскаватор с грейферным обор.	0.006004
	Бульдозер ДЗ-60	0.030019
	Мини-погрузчик Bobcat	0.017531

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

219

	Самоходный каток ДУ-50	0.030019
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.026078
	Кран автомобильный КС-54712	0.026078
	Компрессор ЗИФ-55	0.099522
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.049761
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.009952
	Гидромолот на базе экскаватора	0.030019
	Кран автомобильный КС-35715	0.064631
	ВСЕГО:	0.419634
Переходный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.018115
	Экскаватор с грейферным обор.	0.012077
	Бульдозер ДЗ-60	0.018115
	Мини-погрузчик Bobcat	0.010580
	Самоходный каток ДУ-50	0.018115
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.052457
	Кран автомобильный КС-54712	0.052457
	Компрессор ЗИФ-55	0.060052
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.030026
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.020017
	Гидромолот на базе экскаватора	0.018115
	Кран автомобильный КС-35715	0.016249
	ВСЕГО:	0.326376
Холодный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.012225
	Экскаватор с грейферным обор.	0.012225
	Бульдозер ДЗ-60	0.012225
	Мини-погрузчик Bobcat	0.007141
	Самоходный каток ДУ-50	0.012225
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.053098
	Кран автомобильный КС-54712	0.053098
	Компрессор ЗИФ-55	0.040518
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.020259
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.020259
	Гидромолот на базе экскаватора	0.012225
	ВСЕГО:	0.255498
Всего за год		1.001508

Максимальный выброс составляет: 0.1035888 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	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.004878
	Экскаватор с грейферным обор.	0.000976
	Бульдозер ДЗ-60	0.004878
	Мини-погрузчик Bobcat	0.002849
	Самоходный каток ДУ-50	0.004878
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.004238
	Кран автомобильный КС-54712	0.004238
	Компрессор ЗИФ-55	0.016172
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.008086
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.001617
	Гидромолот на базе экскаватора	0.004878
	Кран автомобильный КС-35715	0.010503
	ВСЕГО:	0.068191
	Переходный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б

16-454-ОВОС

Лист

220

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

	Экскаватор с грейферным обор.	0.001963
	Бульдозер ДЗ-60	0.002944
	Мини-погрузчик Bobcat	0.001719
	Самоходный каток ДУ-50	0.002944
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.008524
	Кран автомобильный КС-54712	0.008524
	Компрессор ЗИФ-55	0.009758
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.004879
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.003253
	Гидромолот на базе экскаватора	0.002944
	Кран автомобильный КС-35715	0.002641
	ВСЕГО:	0.053036
Холодный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.001987
	Экскаватор с грейферным обор.	0.001987
	Бульдозер ДЗ-60	0.001987
	Мини-погрузчик Bobcat	0.001160
	Самоходный каток ДУ-50	0.001987
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.008628
	Кран автомобильный КС-54712	0.008628
	Компрессор ЗИФ-55	0.006584
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.003292
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.003292
	Гидромолот на базе экскаватора	0.001987
	ВСЕГО:	0.041518
Всего за год		0.162745

**Максимальный выброс составляет: 0.0168332 г/с. Месяц достижения: Январь.**

**Распределение углеводородов  
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	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.007146
	Экскаватор с грейферным обор.	0.001429
	Бульдозер ДЗ-60	0.007146
	Мини-погрузчик Bobcat	0.004151
	Самоходный каток ДУ-50	0.007146
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.006267
	Кран автомобильный КС-54712	0.006267
	Компрессор ЗИФ-55	0.023657
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.011828
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.002366
	Гидромолот на базе экскаватора	0.007146
	Кран автомобильный КС-35715	0.015605
ВСЕГО:	0.100152	
Переходный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.004701
	Экскаватор с грейферным обор.	0.003134
	Бульдозер ДЗ-60	0.004701
	Мини-погрузчик Bobcat	0.002750
	Самоходный каток ДУ-50	0.004701
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.013836
	Кран автомобильный КС-54712	0.013836
	Компрессор ЗИФ-55	0.015494
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.007747
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.005165
	Гидромолот на базе экскаватора	0.004701

16-454-ОВОС

Лист

221

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

	Кран автомобильный КС-35715	0.004292
	ВСЕГО:	0.085060
Холодный	Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.003645
	Экскаватор с грейферным обор.	0.003645
	Бульдозер ДЗ-60	0.003645
	Мини-погрузчик Bobcat	0.002137
	Самоходный каток ДУ-50	0.003645
	Кран автомобильный LiEBHERR	0.016079
	Кран автомобильный КС-54712	0.016079
	Компрессор ЗИФ-55	0.012015
	Автобетоносмеситель СБ-159А	0.006007
	Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.006007
	Гидромолот на базе экскаватора	0.003645
	ВСЕГО:	0.076549
Всего за год		0.261762

**Максимальный выброс составляет: 0.0474392 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Vдв	Mхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор с ковшом ЭО-3322Б	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	10	0.180	100.0	нет	0.0108067
Экскаватор с грейферным обор.	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	10	0.180	100.0	нет	0.0108067
Бульдозер ДЗ-60	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	10	0.180	100.0	нет	0.0108067
Мини-погрузчик Bobcat	0.000	4.0	0.0	0.290	20.0	0.180	10	0.110	100.0	нет	0.0064831
Самоходный каток ДУ-50	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	10	0.180	100.0	нет	0.0108067
Кран автомобильный LiEBHERR	0.000	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	10	0.790	100.0	нет	0.0474392
Кран автомобильный КС-54712	0.000	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	10	0.790	100.0	нет	0.0474392
Компрессор ЗИФ-55	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	10	0.300	100.0	нет	0.0178669
Автобетоносмеситель СБ-159А	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	10	0.300	100.0	нет	0.0178669
Буровая машина на базе ГАЗ-66	0.000	4.0	0.0	0.780	20.0	0.510	10	0.300	100.0	нет	0.0178669
Гидромолот на базе экскаватора	0.000	4.0	0.0	0.470	20.0	0.310	10	0.180	100.0	нет	0.0108067
Кран автомобильный КС-35715	0.000	0.0	0.0	1.270	0.0	0.850	10	0.490	100.0	нет	0.0000000

*Участок №2; Движение гр. автотранспорта,  
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,  
цех №1, площадка №1*

**Общее описание участка**

**Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.013

**Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.013

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экокон-троль	Нейтра-лизатор	Марш-рутный
Автосамосвал КА-МАЗ-5511	Грузовой	СНГ	4	Карб.	5	да	2-х	-
Бортовые автомобили МАЗ-5535	Грузовой	СНГ	3	Карб.	5	да	2-х	-
Поливомочная машина	Грузовой	СНГ	3	Карб.	5	да	2-х	-

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

222

**Автосамосвал КАМАЗ-5511 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество в час</i>
Январь	6.00	1
Февраль	6.00	1
Март	6.00	1
Апрель	6.00	1
Май	6.00	1
Июнь	6.00	1
Июль	6.00	1
Август	6.00	1
Сентябрь	6.00	1
Октябрь	6.00	1
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

**Бортовые автомобили МАЗ-5535 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество в час</i>
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
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

**Поливомоечная машина : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество в час</i>
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
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 (NOx)*	0.0017257	0.004388
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0013806	0.003510
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002243	0.000570
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0001982	0.000522
0337	Углерод оксид	0.1481940	0.304947

16-454-ОВОС

Лист

223

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

0401	Углеводороды**	0.0332247	0.065761
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0332247	0.065761

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub>- 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	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.039149
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.013031
	Поливомоечная машина	0.006516
	ВСЕГО:	0.058696
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.055941
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.018635
	Поливомоечная машина	0.009317
	ВСЕГО:	0.083893
Холодный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.108248
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.036073
	Поливомоечная машина	0.018037
	ВСЕГО:	0.162358
Всего за год		0.304947

**Максимальный выброс составляет: 0.1481940 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \square((M_1 + M_2) \cdot N_B \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M<sub>1</sub>- выброс вещества в день при выезде (г);

M<sub>2</sub>- выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_1 \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}};$$

N<sub>B</sub>- Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D<sub>p</sub>- количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимального разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N^7 / 3600 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: G<sub>max</sub> = □(G<sub>i</sub>);

M<sub>пр</sub>- удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T<sub>пр</sub>- время прогрева двигателя (мин.);

K<sub>3</sub>- коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

K<sub>нтрПр</sub>- коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтраллизаторе;

M<sub>1</sub>- пробеговый удельный выброс (г/км);

L<sub>1</sub>=(L<sub>16</sub>+L<sub>1д</sub>)/2=0.007 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L<sub>2</sub>=(L<sub>26</sub>+L<sub>2д</sub>)/2=0.007 км - средний пробег при въезде со стоянки;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

224

$K_{нтр}$ - 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 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	$M_{нр}$	$T_{нр}$	$Kэ$	$K_{нтр}Pr$	$Ml$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Автосамосвал КА-МАЗ-5511 (б)	33.200	20.0	0.8	1.0	98.800	0.2	13.500	нет	0.1481940
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	33.200	20.0	0.8	1.0	59.300	0.2	13.500	нет	0.1481786
Поливомоечная машина (б)	33.200	20.0	0.8	1.0	59.300	0.2	13.500	нет	0.1481786

### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.006910
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.002223
	Поливомоечная машина	0.001111
	ВСЕГО:	0.010244
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.012734
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.004196
	Поливомоечная машина	0.002098
	ВСЕГО:	0.019029
Холодный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.024358
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.008087
	Поливомоечная машина	0.004043
	ВСЕГО:	0.036488
Всего за год		0.065761

Максимальный выброс составляет: 0.0332247 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	$M_{нр}$	$T_{нр}$	$Kэ$	$K_{нтр}Pr$	$Ml$	$K_{нтр}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Автосамосвал КА-МАЗ-5511 (б)	6.600	20.0	0.9	1.0	12.400	0.3	2.900	нет	0.0332247
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	6.600	20.0	0.9	1.0	10.300	0.3	2.200	нет	0.0331710
Поливомоечная машина (б)	6.600	20.0	0.9	1.0	10.300	0.3	2.200	нет	0.0331710

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

225

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000772
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000255
	Поливомоечная машина	0.000127
	ВСЕГО:	0.001154
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000841
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000279
	Поливомоечная машина	0.000139
	ВСЕГО:	0.001260
Холодный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.001317
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000438
	Поливомоечная машина	0.000219
	ВСЕГО:	0.001974
Всего за год		0.004388

**Максимальный выброс составляет: 0.0017257 г/с. Месяц достижения: Январь.**

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КитрПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	0.300	20.0	1.0	1.0	1.800	1.0	0.200	нет	0.0017257
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	0.300	20.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.200	нет	0.0017242
Поливомоечная машина (б)	0.300	20.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.200	нет	0.0017242

**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	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000104
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000034
	Поливомоечная машина	0.000017
	ВСЕГО:	0.000156
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000092
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000031
	Поливомоечная машина	0.000015
	ВСЕГО:	0.000138
Холодный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000153
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000051
	Поливомоечная машина	0.000025
	ВСЕГО:	0.000229
Всего за год		0.000522

**Максимальный выброс составляет: 0.0001982 г/с. Месяц достижения: Январь.**

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КитрПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.036	20.0	0.9	1.0	0.280	1.0	0.029	нет	0.0001982

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

226

свал КА- МАЗ-5511 (б)									
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	0.036	20.0	0.9	1.0	0.220	1.0	0.029	нет	0.0001981
Поливомоеч- ная машина (б)	0.036	20.0	0.9	1.0	0.220	1.0	0.029	нет	0.0001981

**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	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000618
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000204
	Поливомоечная машина	0.000102
	ВСЕГО:	0.000923
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000673
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000223
	Поливомоечная машина	0.000112
	ВСЕГО:	0.001008
Холодный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.001053
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000350
	Поливомоечная машина	0.000175
	ВСЕГО:	0.001579
Всего за год		0.003510

**Максимальный выброс составляет: 0.0013806 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	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000100
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000033
	Поливомоечная машина	0.000017
	ВСЕГО:	0.000150
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000109
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000036
	Поливомоечная машина	0.000018
	ВСЕГО:	0.000164
Холодный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000171
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000057
	Поливомоечная машина	0.000028
	ВСЕГО:	0.000257
Всего за год		0.000570

**Максимальный выброс составляет: 0.0002243 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

227

**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	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.006910
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.002223
	Поливомоечная машина	0.001111
	ВСЕГО:	0.010244
Переходный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.012734
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.004196
	Поливомоечная машина	0.002098
	ВСЕГО:	0.019029
Холодный	Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.024358
	Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.008087
	Поливомоечная машина	0.004043
	ВСЕГО:	0.036488
Всего за год		0.065761

**Максимальный выброс составляет: 0.0332247 г/с. Месяц достижения: Январь.**

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КитрПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	6.600	20.0	0.9	1.0	12.400	0.3	2.900	100.0	нет	0.0332247
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	6.600	20.0	0.9	1.0	10.300	0.3	2.200	100.0	нет	0.0331710
Поливомоечная машина (б)	6.600	20.0	0.9	1.0	10.300	0.3	2.200	100.0	нет	0.0331710

**Участок №3; Двигатели автотранспорта,  
тип - 11 - Участок мойки автомобилей,  
цех №3, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - с поточной линией при перемещении автомобилем**

Расстояние от въездных ворот мойки до выездных (км): 0.003

Максимальное количество автомобилей,

обслуживаемых мойкой в течение часа: 6

Среднее число пусков двигателя одного автомобиля: 1

Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Экоконтроль</i>	<i>Нейтрализатор</i>	<i>Кол-во</i>
Экскаватор ЭО-3322Б	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	да	нет	1
Экскаватор с грейп-фер. ЭО-3322Б	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	да	нет	1
Бульдозер ДЗ-60	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	да	нет	1
Мини-погрузчик Bobcat	Грузовой	Зарубежный	1	Диз.	3	да	нет	1
Самоходный каток ДУ-50	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	да	нет	1

16-454-ОВОС

Лист

228

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Кран автомобильный LIEBHERR	Грузовой	Зарубежный	5	Диз.	3	да	нет	1
Кран автомобильный КС-54712	Грузовой	Зарубежный	5	Диз.	3	да	нет	1
Компрессор ЗИФ-55	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	да	нет	2
Автобетоносмеситель СБ-159А	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	да	нет	1
Буровая машина на базе ГАЗ-66	Грузовой	СНГ	1	Диз.	3	да	нет	1
Гидромолот на базе экскаватора	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	да	нет	1
Автосамосвал КАМАЗ-5511	Грузовой	СНГ	4	Карб.	5	да	2-х	6
Бортовые автомобили МАЗ-5535	Грузовой	СНГ	4	Карб.	5	да	2-х	2
Поливомесная машина КО-713	Грузовой	СНГ	4	Карб.	5	да	2-х	1
Кран автомобильный КС-35715	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	да	нет	1

### Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0008533	0.000004
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0006827	0.000004
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001109	5.8E-7
0328	Углерод (Сажа)	0.0000282	1.2E-7
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000922	6.3E-7
0337	Углерод оксид	0.0120790	0.000077
0401	Углеводороды**	0.0019653	0.000013
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0019653	0.000011
2732	**Керосин	0.0006040	0.000002

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 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

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Экскаватор ЭО-3322Б	0.000001
Экскаватор с грейфер.ЭО-3322Б	0.000001
Бульдозер ДЗ-60	8.7E-7
Мини-погрузчик Bobcat	1.6E-7
Самоходный каток ДУ-50	8.7E-7
Кран автомобильный LIEBHERR	7.6E-7
Кран автомобильный КС-54712	7.6E-7
Компрессор ЗИФ-55	0.000001

16-454-ОВОС

Лист

229

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Автобетоносмеситель СБ-159А	8.7E-7
Буровая машина на базе ГАЗ-66	6.8E-7
Гидромолот на базе экскаватора	0.000001
Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000043
Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000014
Поливомоечная машина КО-713	0.000007
Кран автомобильный КС-35715	0.000001
ВСЕГО:	0.000077

**Максимальный выброс составляет: 0.0120790 г/с.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

Подтип - с поточной линией при перемещении самоходом

$M_i = \square((M_1 \cdot S + M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot b) \cdot N_k \cdot 10^{-6})$ , где

$N_k$ - количество автомобилей данной группы, обслуживаемых мойкой в течение года.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G = (M_1 \cdot S + M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot b) \cdot N' / 3600$  г/с, где

$M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$S$ - расстояние от въездных ворот мойки до выездных (км);

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

$T_{пр}$ =0.5 мин. - время прогрева двигателя;

$b$ - среднее число пусков двигателя одного автомобиля в помещении мойки;

$N'$ - максимальное количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение 1 часа.

Наименование	$M_{пр}$	$M_1$	$N_k$	Max	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	2.800	5.100	1		0.0021255
Экскаватор с грейфер.ЭО-3322Б (д)	2.800	5.100	1		0.0021255
Бульдозер ДЗ-60 (д)	1.900	3.500	1		0.0014425
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.350	1.800	1		0.0002715
Самоходный каток ДУ-50 (д)	1.900	3.500	1		0.0014425
Кран автомобильный LIEBHERR (д)	1.650	6.000	1		0.0012675
Кран автомобильный КС-54712 (д)	1.650	6.000	1		0.0012675
Компрессор ЗИФ-55 (д)	1.500	2.300	2		0.0011365
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	1.900	3.500	1		0.0014425
Буровая машина на базе ГАЗ-66 (д)	1.500	2.300	1		0.0011365
Гидромолот на базе экскаватора (д)	2.800	5.100	1		0.0021255
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	18.000	79.000	6	*	0.0120790
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	18.000	79.000	2	*	0.0120790
Поливомоечная машина КО-713 (б)	18.000	79.000	1	*	0.0120790
Кран автомобильный КС-35715 (д)	3.000	6.100	1		0.0022805

### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Экскаватор ЭО-3322Б	1.7E-7
Экскаватор с грейфер.ЭО-3322Б	1.7E-7
Бульдозер ДЗ-60	1.4E-7
Мини-погрузчик Bobcat	6.4E-8
Самоходный каток ДУ-50	1.4E-7
Кран автомобильный LIEBHERR	3.6E-7
Кран автомобильный КС-54712	3.6E-7
Компрессор ЗИФ-55	1.8E-7
Автобетоносмеситель СБ-159А	1.4E-7
Буровая машина на базе ГАЗ-66	9.2E-8
Гидромолот на базе экскаватора	1.7E-7
Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000007
Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000002

16-454-ОВОС

Лист

230

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Поливомоечная машина КО-713	0.000001
Кран автомобильный КС-35715	1.8E-7
ВСЕГО:	0.000013

**Максимальный выброс составляет: 0.0019653 г/с.**

Наименование	Mnp	MI	Nк	Max	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	0.380	0.900	1		0.0002895
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б (д)	0.380	0.900	1		0.0002895
Бульдозер ДЗ-60 (д)	0.300	0.700	1		0.0002285
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.140	0.400	1		0.0001070
Самоходный каток ДУ-50 (д)	0.300	0.700	1		0.0002285
Кран автомобильный LIEBHERR (д)	0.800	0.800	1		0.0006040
Кран автомобильный КС-54712 (д)	0.800	0.800	1		0.0006040
Компрессор ЗИФ-55 (д)	0.200	0.600	2		0.0001530
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	0.300	0.700	1		0.0002285
Буровая машина на базе ГАЗ-66 (д)	0.200	0.600	1		0.0001530
Гидромолот на базе экскаватора (д)	0.380	0.900	1		0.0002895
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	2.600	10.200	6	*	0.0019653
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	2.600	10.200	2	*	0.0019653
Поливомоечная машина КО-713 (б)	2.600	10.200	1	*	0.0019653
Кран автомобильный КС-35715 (д)	0.400	1.000	1		0.0003050

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

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Экскаватор ЭО-3322Б	3.1E-7
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б	3.1E-7
Бульдозер ДЗ-60	2.6E-7
Мини-погрузчик Bobcat	7.1E-8
Самоходный каток ДУ-50	2.6E-7
Кран автомобильный LIEBHERR	3.2E-7
Кран автомобильный КС-54712	3.2E-7
Компрессор ЗИФ-55	4.1E-7
Автобетоносмеситель СБ-159А	2.6E-7
Буровая машина на базе ГАЗ-66	2.1E-7
Гидромолот на базе экскаватора	3.1E-7
Автосамосвал КАМАЗ-5511	6.3E-7
Бортовые автомобили МАЗ-5535	2.1E-7
Поливомоечная машина КО-713	1.1E-7
Кран автомобильный КС-35715	5.1E-7
ВСЕГО:	0.000004

**Максимальный выброс составляет: 0.0008533 г/с.**

Наименование	Mnp	MI	Nк	Max	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	0.600	3.500	1		0.0005175
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б (д)	0.600	3.500	1		0.0005175
Бульдозер ДЗ-60 (д)	0.500	2.600	1		0.0004297
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.130	1.900	1		0.0001178
Самоходный каток ДУ-50 (д)	0.500	2.600	1		0.0004297
Кран автомобильный LIEBHERR (д)	0.620	3.900	1		0.0005362
Кран автомобильный КС-54712 (д)	0.620	3.900	1		0.0005362
Компрессор ЗИФ-55 (д)	0.400	2.200	2		0.0003443
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	0.500	2.600	1		0.0004297
Буровая машина на базе ГАЗ-66 (д)	0.400	2.200	1		0.0003443
Гидромолот на базе экскаватора (д)	0.600	3.500	1		0.0005175

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

231

Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	0.200	1.800	6		0.0001757
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	0.200	1.800	2		0.0001757
Поливомоечная машина КО-713 (б)	0.200	1.800	1		0.0001757
Кран автомобильный КС-35715 (д)	1.000	4.000	1	*	0.0008533

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

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Экскаватор ЭО-3322Б	1.3E-8
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б	1.3E-8
Бульдозер ДЗ-60	8.6E-9
Мини-погрузчик Bobcat	2.3E-9
Самоходный каток ДУ-50	8.6E-9
Кран автомобильный LIEBHERR	1.0E-8
Кран автомобильный КС-54712	1.0E-8
Компрессор ЗИФ-55	8.9E-9
Автобетоносмеситель СБ-159А	8.6E-9
Буровая машина на базе ГАЗ-66	4.5E-9
Гидромолот на базе экскаватора	1.3E-8
Кран автомобильный КС-35715	1.7E-8
ВСЕГО:	1.2E-7

**Максимальный выброс составляет: 0.0000282 г/с.**

<i>Наименование</i>	<i>Mnp</i>	<i>MI</i>	<i>Nk</i>	<i>Max</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	0.030	0.250	1		0.0000213
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б (д)	0.030	0.250	1		0.0000213
Бульдозер ДЗ-60 (д)	0.020	0.200	1		0.0000143
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.005	0.100	1		0.0000038
Самоходный каток ДУ-50 (д)	0.020	0.200	1		0.0000143
Кран автомобильный LIEBHERR (д)	0.023	0.300	1		0.0000168
Кран автомобильный КС-54712 (д)	0.023	0.300	1		0.0000168
Компрессор ЗИФ-55 (д)	0.010	0.150	2		0.0000074
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	0.020	0.200	1		0.0000143
Буровая машина на базе ГАЗ-66 (д)	0.010	0.150	1		0.0000074
Гидромолот на базе экскаватора (д)	0.030	0.250	1		0.0000213
Кран автомобильный КС-35715 (д)	0.040	0.300	1	*	0.0000282

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

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Экскаватор ЭО-3322Б	4.4E-8
Экскаватор с грейпфер.ЭО-3322Б	4.4E-8
Бульдозер ДЗ-60	3.5E-8
Мини-погрузчик Bobcat	2.4E-8
Самоходный каток ДУ-50	3.5E-8
Кран автомобильный LIEBHERR	5.5E-8
Кран автомобильный КС-54712	5.5E-8
Компрессор ЗИФ-55	5.3E-8
Автобетоносмеситель СБ-159А	3.5E-8
Буровая машина на базе ГАЗ-66	2.7E-8
Гидромолот на базе экскаватора	4.4E-8
Автосамосвал КАМАЗ-5511	8.4E-8
Бортовые автомобили МАЗ-5535	2.8E-8
Поливомоечная машина КО-713	1.4E-8

16-454-ОВОС

Лист

232

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Кран автомобильный КС-35715	5.5E-8
ВСЕГО:	6.3E-7

Максимальный выброс составляет: 0.0000922 г/с.

Наименование	Mnp	MI	Nk	Max	Выброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	0.090	0.450	1		0.0000735
Экскаватор с грейфер.ЭО-3322Б (д)	0.090	0.450	1		0.0000735
Бульдозер ДЗ-60 (д)	0.072	0.390	1		0.0000589
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.048	0.250	1		0.0000393
Самоходный каток ДУ-50 (д)	0.072	0.390	1		0.0000589
Кран автомобильный LIEBHERR (д)	0.112	0.690	1		0.0000921
Кран автомобильный КС-54712 (д)	0.112	0.690	1		0.0000921
Компрессор ЗИФ-55 (д)	0.054	0.330	2		0.0000444
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	0.072	0.390	1		0.0000589
Буровая машина на базе ГАЗ-66 (д)	0.054	0.330	1		0.0000444
Гидромолот на базе экскаватора (д)	0.090	0.450	1		0.0000735
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	0.028	0.240	6		0.0000234
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	0.028	0.240	2		0.0000234
Поливомоечная машина КО-713 (б)	0.028	0.240	1		0.0000234
Кран автомобильный КС-35715 (д)	0.113	0.540	1	*	0.0000922

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

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Экскаватор ЭО-3322Б	2.5E-7
Экскаватор с грейфер.ЭО-3322Б	2.5E-7
Бульдозер ДЗ-60	2.1E-7
Мини-погрузчик Bobcat	5.7E-8
Самоходный каток ДУ-50	2.1E-7
Кран автомобильный LIEBHERR	2.6E-7
Кран автомобильный КС-54712	2.6E-7
Компрессор ЗИФ-55	3.3E-7
Автобетоносмеситель СБ-159А	2.1E-7
Буровая машина на базе ГАЗ-66	1.7E-7
Гидромолот на базе экскаватора	2.5E-7
Автосамосвал КАМАЗ-5511	5.1E-7
Бортовые автомобили МАЗ-5535	1.7E-7
Поливомоечная машина КО-713	8.4E-8
Кран автомобильный КС-35715	4.1E-7
ВСЕГО:	0.000004

Максимальный выброс составляет: 0.0006827 г/с.

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

Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/год)
Экскаватор ЭО-3322Б	4.0E-8
Экскаватор с грейфер.ЭО-3322Б	4.0E-8
Бульдозер ДЗ-60	3.4E-8
Мини-погрузчик Bobcat	9.2E-9

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

233

Самоходный каток ДУ-50	3.4E-8
Кран автомобильный LIEBHERR	4.2E-8
Кран автомобильный КС-54712	4.2E-8
Компрессор ЗИФ-55	5.4E-8
Автобетоносмеситель СБ-159А	3.4E-8
Буровая машина на базе ГАЗ-66	2.7E-8
Гидромолот на базе экскаватора	4.0E-8
Автосамосвал КАМАЗ-5511	8.2E-8
Бортовые автомобили МАЗ-5535	2.7E-8
Поливомоечная машина КО-713	1.4E-8
Кран автомобильный КС-35715	6.7E-8
ВСЕГО:	5.8E-7

Максимальный выброс составляет: 0.0001109 г/с.

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

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Автосамосвал КАМАЗ-5511	0.000007
Бортовые автомобили МАЗ-5535	0.000002
Поливомоечная машина КО-713	0.000001
ВСЕГО:	0.000011

Максимальный выброс составляет: 0.0019653 г/с.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Мl</i>	<i>Нк</i>	<i>%%</i>	<i>Max</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал КАМАЗ-5511 (б)	2.600	10.200	6	100.0	*	0.0019653
Бортовые автомобили МАЗ-5535 (б)	2.600	10.200	2	100.0	*	0.0019653
Поливомоечная машина КО-713 (б)	2.600	10.200	1	100.0	*	0.0019653

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

<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/год)</i>
Экскаватор ЭО-3322Б	1.7E-7
Экскаватор с грейфер.ЭО-3322Б	1.7E-7
Бульдозер ДЗ-60	1.4E-7
Мини-погрузчик Bobcat	6.4E-8
Самоходный каток ДУ-50	1.4E-7
Кран автомобильный LIEBHERR	3.6E-7
Кран автомобильный КС-54712	3.6E-7
Компрессор ЗИФ-55	1.8E-7
Автобетоносмеситель СБ-159А	1.4E-7
Буровая машина на базе ГАЗ-66	9.2E-8
Гидромолот на базе экскаватора	1.7E-7
Кран автомобильный КС-35715	1.8E-7

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

234

Максимальный выброс составляет: 0.0006040 г/с.

Наименование	Mпр	MI	Nк	%%	MaxВыброс (г/с)
Экскаватор ЭО-3322Б (д)	0.380	0.900	1	100.0	0.0002895
Экскаватор с грейфер.ЭО-3322Б (д)	0.380	0.900	1	100.0	0.0002895
Бульдозер ДЗ-60 (д)	0.300	0.700	1	100.0	0.0002285
Мини-погрузчик Bobcat (д)	0.140	0.400	1	100.0	0.0001070
Самоходный каток ДУ-50 (д)	0.300	0.700	1	100.0	0.0002285
Кран автомобильный LIEBHERR (д)	0.800	0.800	1	100.0	* 0.0006040
Кран автомобильный КС-54712 (д)	0.800	0.800	1	100.0	* 0.0006040
Компрессор ЗИФ-55 (д)	0.200	0.600	2	100.0	0.0001530
Автобетоносмеситель СБ-159А (д)	0.300	0.700	1	100.0	0.0002285
Буровая машина на базе ГАЗ-66 (д)	0.200	0.600	1	100.0	0.0001530
Гидромолот на базе экскаватора (д)	0.380	0.900	1	100.0	0.0002895
Кран автомобильный КС-35715 (д)	0.400	1.000	1	100.0	0.0003050

### Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1.005022
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.163316
0328	Углерод (Сажа)	0.176087
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.113580
0337	Углерод оксид	1.256813
0401	Углеводороды	0.327536

### Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.065772
2732	Керосин	0.261764

### Расчёт по программе 'Сварка' (Версия 2.1)

Программа реализует:

'Методику расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год.

Утверждена приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 14.04.1997 г. № 158

'Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)', НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2005 год.

Сварка (версия 2.1) (с) ИНТЕГРАЛ 1997-2006 г.

#### Источник выбросов.

Название: Сварка металлоконструкций

Операция: [1] Сварка металлоконструкций

#### Результаты расчётов:

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

235

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки		Газо-очистка	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.002198785	0.007599	0.00	0.002198785	0.007599
0143	Марганец и его соединения	0.000160851	0.000556	0.00	0.000160851	0.000556
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000398438	0.001377	0.00	0.000398438	0.001377
0337	Углерод оксид	0.001962674	0.006936	0.00	0.001962674	0.006936
0342	Фтористые газообразные соединения: гидрофторид	0.000137240	0.000474	0.00	0.000137240	0.000474
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.000147569	0.000510	0.00	0.000147569	0.000510

### Расчётные формулы:

$M_{вал.} = Y_i * M / 1000000 * (1-n)$  [т/год]

$M_{макс.} = Y_i * M / T / 3600 * (1-n)$  [г/с]

### Исходные данные.

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка материала: УОНИ 13/55

Удельные выделения загрязняющих веществ:

Код	Название вещества	Y <sub>i</sub> [г/кг]
0123	Железа оксид	14.900000
0143	Марганец и его соединения	1.090000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.700000
0337	Углерод оксид	13.300000
0342	Фтористые газообразные соединения: гидрофторид	0.930000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1.000000

Время работы сварочного поста за год (T): 960 [час] 0 [мин]

Масса израсходованного материала (M): 600 [кг]

Норматив образования огарков от расхода электродов (n): 0.15

### Выбросы ЗВ от работ с битумом

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом). М, 1998 г.»

Выбросы загрязняющих веществ определяем по нормам естественной убыли материала при сливе битума - 1 кг/т.

Валовый выброс в атмосферу углеводородов определяется по формуле:

$$M_{2754} = 0,001 * B * n, \text{ т/год} \quad (1.1)$$

где: B - расход битума на производимую операцию, т;

n - норма естественной убыли, кг/т.

Максимально разовый выброс углеводородов определяется по формуле:

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

236

$$G_{2754} = M * 10^6 / (3600 * t), \text{ г/с} \quad (1.2)$$

где: t - продолжительность выброса (время работы с битумом).

В выбросах при работе с битумом, выделяющиеся в атмосферу углеводороды представляют собой в основном углеводороды предельные C12-C19.

### Исходные данные для расчета выбросов ЗВ

Источники выброса	Укладка дорожного полотна
Наименование параметра	Величина параметра
1	2
В - расход битума на производимую операцию, т/год	111,881
n - норма естественной убыли, кг/т	1
t - продолжительность выброса (время работы с битумом).	342

#### Расчет выбросов углеводородов:

$$M_{2754} = 0,001 * 111,881 * 1 = 0,111881 \text{ т/год}$$

$$G_{2754} = 0,111881 * 1000000 / (3600 * 342) = 0,090987 \text{ г/с}$$

#### Итоговые данные

Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	G г/с	M т/год
1	2	3	4
Углеводороды C12-C19	2754	0,090987	0,111881

**Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия 1.0.0.1 от 15.04.2005**

Copyright© 2005 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Временными методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г. и п. 1.2.5 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2002 г.

Черкизовская КНС  
Источники выбросов - Пересыпка грунта  
Тип 1 – Перегрузка

#### Результаты расчета:

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.0200999	0.0085554

#### Разбивка по скоростям ветра

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

237

**Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.0118235	
1.0	0.0118235	
1.4	0.0118235	0.0085554
1.5	0.0118235	
1.8	0.0118235	
2.0	0.0141882	
2.5	0.0141882	
3.0	0.0141882	
3.5	0.0141882	
4.0	0.0141882	
4.5	0.0141882	
5.0	0.0165529	
6.0	0.0165529	
7.0	0.0200999	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G_t \text{ т/год} \quad (7)$$

$K_1=0.03$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.04$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=1.80$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=7.00$  м/с - максимальная скорость ветра

**Зависимость величины  $K_3$  от скорости ветра**

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00
1.8	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70

$K_4=0.50$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

$K_5=0.01$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.80$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3 - 1 мм)

$K_8=1.00$  - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$B=0.70$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_t=2546,24$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G_t \text{ г/с} \quad (6)$$

$G_ч=12.668$  т/ч - Количество перерабатываемого материала в час

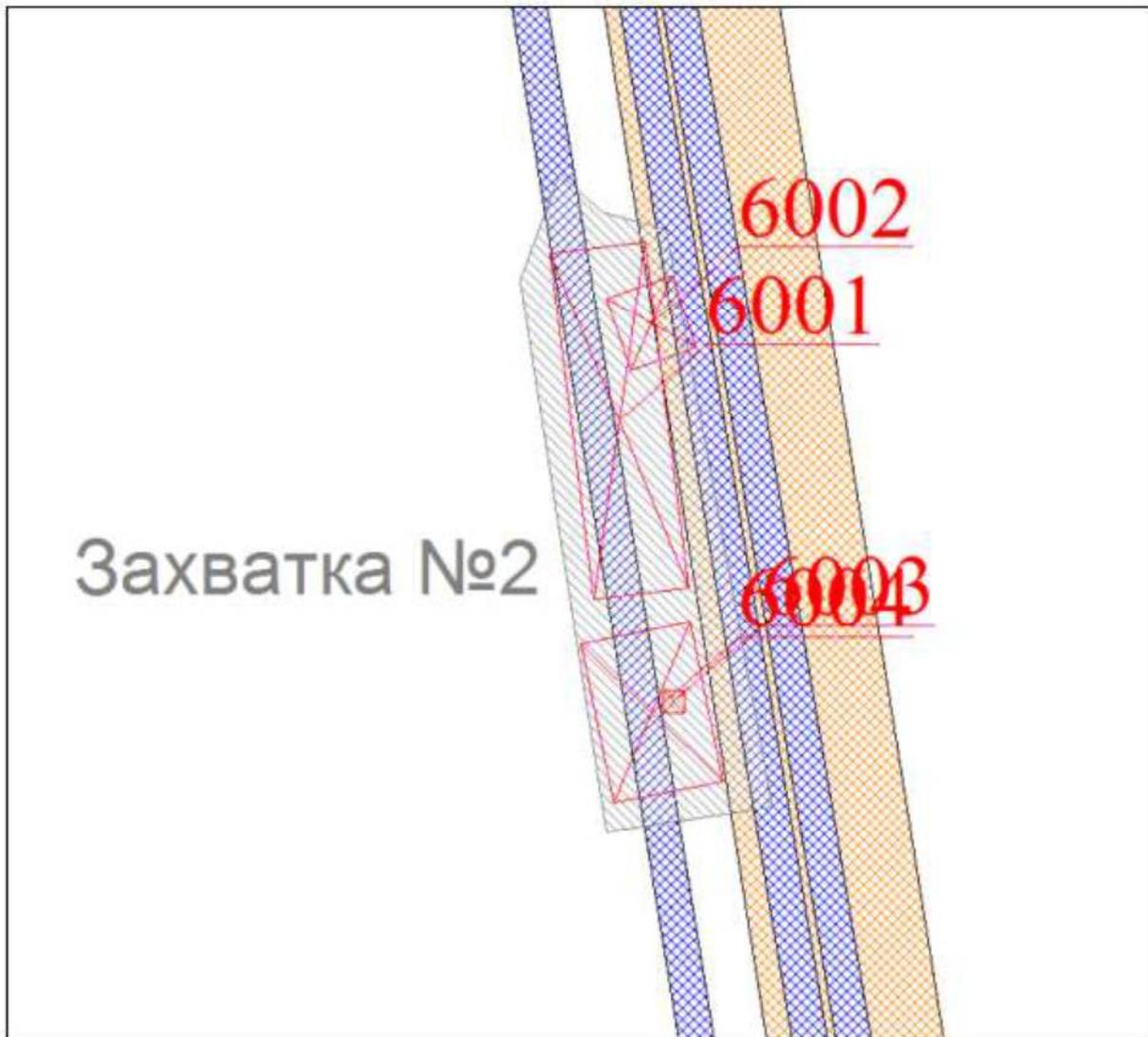
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

238

Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха в период строительства

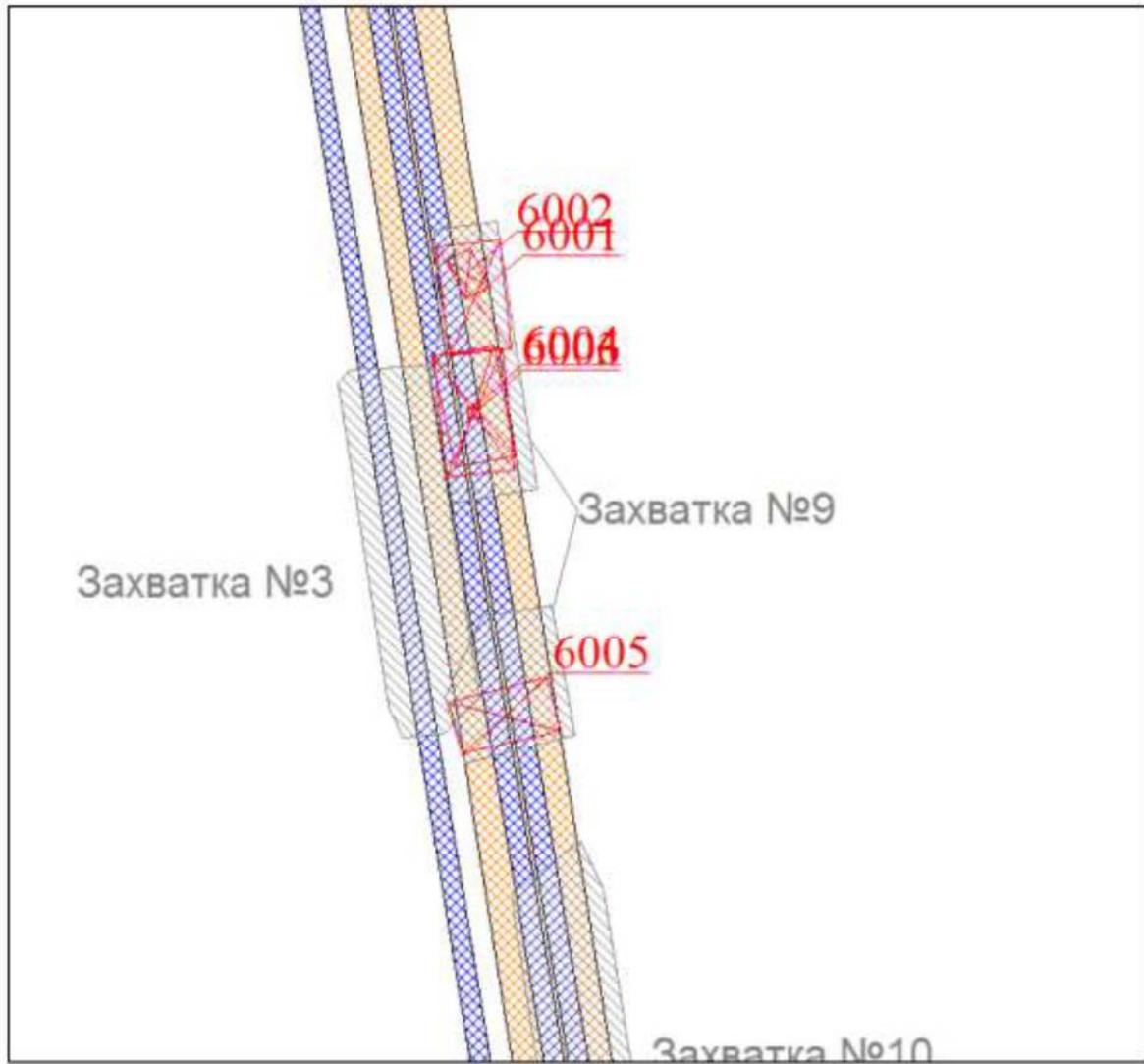


Условные обозначения

-  - Промплощадка
-  - Источник загрязнения атмосферы
-  - Трубопровод
-  - Дорога

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

**Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха в период строительства**



**Условные обозначения**

-  - Промплощадка
-  - Источник загрязнения атмосферы
-  - Трубопровод
-  - Дорога

16-454-ОВОС

Лист

240

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

# Приложение 8

## Параметры выбросов источников загрязнения атмосферы в период строительства

ООО "Экспранд-Алваррис" Сер. № 05-13-0134

**Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета ПДВ 1 этап**

Площа дока	Цех	Название цеха	Участок	Доля в наименование	4	5	Число лет работы,			10	Тип источника выброса вредных веществ		12	Диаметр устья трубы, м		18	19	Скорость м/с		21	22	23	24	25
							К-во, СП	К-во, П	Часов год		СП	П		м/с СП	м/с П			м³/с СП	м³/с П					
1	2	1	0	Работа дорожной техники	12	12	180	180	180	1	Неорганизован ный выброс	1	6001	6001	5,0	5,0	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,0	0,0
			0	Движение гр. автотранспорта	9	9	180	180	180															
1	2	2	0	Мойка колес автотранспорта	21	21	45	45	45	1	Неорганизован ный выброс	1	6002	6002	5,0	5,0	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,0	0,0
1	3	3	0	Сварочные работы	1	1	80	80	80	1	Неорганизован ный выброс	1	6003	6003	2,0	2,0	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,0	0,0
1	4	4	0	Перезака грунта	1	1	80	80	80	1	Неорганизован ный выброс	1	6004	6004	2,0	2,0	0,00	0,00	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,0	0,0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

Координаты по карте-схеме, м центр зр.ист., 1 конца лин. ист	Координаты по карте-схеме, м 2 конца лин. источника		Средняя скорость вращения вбросов		Коэффициент газоочисткой, %		Средняя эксплуат. степень очистки, максимальная		Код и наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ		
	X	Y	СП	П	СП	П	СП	П		г/с	СП, мг/м3, при н.у.	т/год	СП, мг/м3, при н.у.		т/год	ПДВ, т/год
-116	619	-118	635							0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0097821	0,00000	0,012781	0,00097821	0,012781	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0015896	0,00000	0,002077	0,0015896	0,002077	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0328 Углерод (Сажа)	0,0027245	0,00000	0,002990	0,0027245	0,002990	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0131737	0,00000	0,016184	0,0131737	0,016184	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0337 Углерод оксид	0,0260482	0,00000	0,019895	0,0260482	0,019895	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0022039	0,00000	0,001514	0,0022039	0,001514	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	2752 Керосин	0,0042211	0,00000	0,004121	0,0042211	0,004121	2016
-117	631	-114	632							0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000429	0,00000	0,000000	0,0000429	0,000000	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000070	0,00000	0,000000	0,0000070	0,000000	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0328 Углерод (Сажа)	0,0000213	0,00000	0,000000	0,0000213	0,000000	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,00000921	0,00000	0,000001	0,0000921	0,000001	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0337 Углерод оксид	0,0012079	0,00000	0,000008	0,0012079	0,000008	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0002162	0,00000	0,000001	0,0002162	0,000001	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	2752 Керосин	0,00000664	0,00000	0,000000	0,0000664	0,000000	2016
-115	614	-114	614							0123 Железа оксид	0,0021988	0,00000	0,000633	0,0021988	0,000633	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0143 Марганец и его соединения	0,0001609	0,00000	0,000046	0,0001609	0,000046	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0003984	0,00000	0,000114	0,0003984	0,000114	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0337 Углерод оксид	0,0019627	0,00000	0,000566	0,0019627	0,000566	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0342 Фториды газообразные	0,0001372	0,00000	0,000040	0,0001372	0,000040	2016
				100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001476	0,00000	0,000042	0,0001476	0,000042	2016
-118	613	-113	614							2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0158918	0,00000	0,002019	0,0158918	0,002019	2019

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС



в ных устан овок и мероп риятий по сокращ ению выброс ов	II	Коэффициент		Средняя эксплуатационная степень очистки, %		Код и наименование вещества	Выбросы за последние 6 месяцев						Год
		обеспеченности газоочисткой, %		максимальная степень очистки, %			СП, т/год	СП, мг/м <sup>3</sup> , при н.у.	П (ПДВ), г/с	П (ПДВ), мг/м <sup>3</sup> , при н.у.	П (ПДВ), т/год	П (ПДВ), т/год	
		СП	II	СП	II								
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0057206	0,00000	0,008392	0,0057206	0,00000	0,008392	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0009296	0,00000	0,001363	0,0009296	0,00000	0,001363	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0328 Углерод (Сажа)	0,0013007	0,00000	0,001775	0,0013007	0,00000	0,001775	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0066893	0,00000	0,009692	0,0066893	0,00000	0,009692	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0337 Углерод оксид	0,0113784	0,00000	0,010847	0,0113784	0,00000	0,010847	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0010045	0,00000	0,000697	0,0010045	0,00000	0,000697	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	2732 Керосин	0,0019512	0,00000	0,002426	0,0019512	0,00000	0,002426	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000683	0,00000	0,000000	0,0000683	0,00000	0,000000	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000111	0,00000	0,000000	0,0000111	0,00000	0,000000	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0328 Углерод (Сажа)	0,0000031	0,00000	0,000000	0,0000031	0,00000	0,000000	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000922	0,00000	0,000000	0,0000922	0,00000	0,000000	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0337 Углерод оксид	0,0012079	0,00000	0,000007	0,0012079	0,00000	0,000007	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0002162	0,00000	0,000001	0,0002162	0,00000	0,000001	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	2732 Керосин	0,0000336	0,00000	0,000000	0,0000336	0,00000	0,000000	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0123 Железа оксид	0,0021988	0,00000	0,000633	0,0021988	0,00000	0,000633	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0143 Марганец и его соединения	0,0001609	0,00000	0,000046	0,0001609	0,00000	0,000046	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0003984	0,00000	0,000114	0,0003984	0,00000	0,000114	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0337 Углерод оксид	0,0019627	0,00000	0,000566	0,0019627	0,00000	0,000566	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	0342 Фториды газообразные	0,0001372	0,00000	0,000040	0,0001372	0,00000	0,000040	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001476	0,00000	0,000042	0,0001476	0,00000	0,000042	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0197763	0,00000	0,001062	0,0197763	0,00000	0,001062	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	2754 Алканы C12-C19	0,0399970	0,00000	0,001014	0,0399970	0,00000	0,001014	2016
		100,0	100,0	0,00/ 0,00	0,00/ 0,00	2754 Алканы C12-C19	0,0509060	0,00000	0,001642	0,0509060	0,00000	0,001642	

**Приложение 9**

**Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства**

**УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1**  
**Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**

Серийный номер 05-13-0134, ООО "Экобренд Айвэрикс"

**Предприятие номер 82; Черкизовская КНС\_1 этап**  
Город Москва

**Вариант исходных данных: 1, Существующее положение 30.05.2016**  
**Вариант расчета: Новый вариант расчета**  
**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	24.5° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-11.6° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	140
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	3 м/с

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

Номер	Наименование площадки (цеха)
<b>1</b>	<b>Захватка №</b>
1	Работа автотранспорта
2	Мойка колес
3	Сварочные работы
4	Земляные работы

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист  
245

## Параметры источников выбросов

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 зонгами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

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)	
																		Лето: См/ПДК
+	1	1	6001	Неорганизованный выброс	1	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	-116,0	619,0	-118,0	635,0	4,40	
	Код в-ва																	
	Наименование вещества																	
	0301			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0,0097821		1	Лето: 0,144			28,5	0,5	0,144	28,5	0,5	
	0304			Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0015896		1	0,012			28,5	0,5	0,012	28,5	0,5	
	0328			Углерод черный (Сажа)			0,0027245		1	0,054			28,5	0,5	0,054	28,5	0,5	
	0330			Сера диоксид			0,0131737		1	0,078			28,5	0,5	0,078	28,5	0,5	
	0337			Углерод оксид			0,0260482		1	0,015			28,5	0,5	0,015	28,5	0,5	
	2704			Безин нефтяной			0,0022039		1	0,001			28,5	0,5	0,001	28,5	0,5	
	2732			Керосин			0,0042211		1	0,010			28,5	0,5	0,010	28,5	0,5	
+	1	2	6002	Неорганизованный выброс	1	3	5,0	0,00	0	0	0	1,0	-117,0	631,0	-114,0	632,0	3,50	
	Код в-ва																	
	Наименование вещества																	
	0301			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0,0000429		1	0,001			28,5	0,5	0,001	28,5	0,5	
	0304			Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0000070		1	0,000			28,5	0,5	0,000	28,5	0,5	
	0328			Углерод черный (Сажа)			0,0000213		1	0,000			28,5	0,5	0,000	28,5	0,5	
	0330			Сера диоксид			0,0000921		1	0,001			28,5	0,5	0,001	28,5	0,5	
	0337			Углерод оксид			0,0012079		1	0,001			28,5	0,5	0,001	28,5	0,5	
	2704			Безин нефтяной			0,0002162		1	0,000			28,5	0,5	0,000	28,5	0,5	
	2732			Керосин			0,0000664		1	0,000			28,5	0,5	0,000	28,5	0,5	
+	1	3	6003	Неорганизованный выброс	1	3	2,0	0,00	0	0	0	1,0	-115,0	614,0	-114,0	614,0	1,00	
	Код в-ва																	
	Наименование вещества																	
	0123			Железа оксид			0,0021988		1	0,137			11,4	0,5	0,137	11,4	0,5	
	0143			Марганец и его соединения			0,0001609		1	0,402			11,4	0,5	0,402	11,4	0,5	
	0301			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0,0003984		1	0,050			11,4	0,5	0,050	11,4	0,5	
	0337			Углерод оксид			0,0019627		1	0,010			11,4	0,5	0,010	11,4	0,5	
	0342			Фториды газообразные			0,0001372		1	0,172			11,4	0,5	0,172	11,4	0,5	
	2908			Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0001476		1	0,012			11,4	0,5	0,012	11,4	0,5	
+	1	4	6004	Неорганизованный выброс	1	3	2,0	0,00	0	0	0	1,0	-118,0	613,0	-113,0	614,0	7,50	
	Код в-ва																	
	Наименование вещества																	
	2908			Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0158918		1	1,324			11,4	0,5	1,324	11,4	0,5	

## 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 (« »), в общей сумме не учитываются

### Вещество: 0123 Железа оксид

№ п.л.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	3	6003	3	+	0.0021988	1	0,1374	11,40	0,5000	0,1374	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0021988</b>		<b>0,1374</b>			<b>0,1374</b>		

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения

№ п.л.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	3	6003	3	+	0.0001609	1	0,4023	11,40	0,5000	0,4023	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0001609</b>		<b>0,4023</b>			<b>0,4023</b>		

### Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

№ п.л.	№ 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	+	0.0097821	1	0,1442	28,50	0,5000	0,1442	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0.0000429	1	0,0006	28,50	0,5000	0,0006	28,50	0,5000
1	3	6003	3	+	0.0003984	1	0,0498	11,40	0,5000	0,0498	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0102234</b>		<b>0,1946</b>			<b>0,1946</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ п.л.	№ 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	+	0.0015896	1	0,0117	28,50	0,5000	0,0117	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0.0000070	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0015966</b>		<b>0,0118</b>			<b>0,0118</b>		

### Вещество: 0328 Углерод черный (Сажа)

№ п.л.	№ 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	+	0.0027245	1	0,0535	28,50	0,5000	0,0535	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0.0000213	1	0,0004	28,50	0,5000	0,0004	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0027458</b>		<b>0,0540</b>			<b>0,0540</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№ п.л.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		

16-454-ОВОС

Лист

247

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	1	6001	3	+	0.0131737	1	0,0777	28,50	0,5000	0,0777	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0.0000921	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0132658</b>		<b>0,0782</b>			<b>0,0782</b>		

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№ п.л.	№ 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	+	0.0260482	1	0,0154	28,50	0,5000	0,0154	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0.0012079	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
1	3	6003	3	+	0.0019627	1	0,0098	11,40	0,5000	0,0098	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0292188</b>		<b>0,0259</b>			<b>0,0259</b>		

**Вещество: 0342 Фториды газообразные**

№ п.л.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	3	6003	3	+	0.0001372	1	0,1715	11,40	0,5000	0,1715	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0001372</b>		<b>0,1715</b>			<b>0,1715</b>		

**Вещество: 2704 Бензин нефтяной**

№ п.л.	№ 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	+	0.0022039	1	0,0013	28,50	0,5000	0,0013	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0.0002162	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0024201</b>		<b>0,0014</b>			<b>0,0014</b>		

**Вещество: 2732 Керосин**

№ п.л.	№ 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	+	0.0042211	1	0,0104	28,50	0,5000	0,0104	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0.0000664	1	0,0002	28,50	0,5000	0,0002	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0042875</b>		<b>0,0105</b>			<b>0,0105</b>		

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№ п.л.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	3	6003	3	+	0.0001476	1	0,0123	11,40	0,5000	0,0123	11,40	0,5000
1	4	6004	3	+	0.0158918	1	1,3244	11,40	0,5000	1,3244	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0160394</b>		<b>1,3367</b>			<b>1,3367</b>		

**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 («»), 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 направле-

16-454-ОВОС

Лист

248

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

нием 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	0.0131737	1	0,0777	28,50	0,5000	0,0777	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0330	0.0000921	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
1	3	6003	3	+	0342	0.0001372	1	0,1715	11,40	0,5000	0,1715	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>						<b>0.0134030</b>		<b>0,2497</b>			<b>0,2497</b>		

**Группа суммации: 6046**

№ 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	+	0337	0.0260482	1	0,0154	28,50	0,5000	0,0154	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0337	0.0012079	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
1	3	6003	3	+	0337	0.0019627	1	0,0098	11,40	0,5000	0,0098	11,40	0,5000
1	3	6003	3	+	2908	0.0001476	1	0,0123	11,40	0,5000	0,0123	11,40	0,5000
1	4	6004	3	+	2908	0.0158918	1	1,3244	11,40	0,5000	1,3244	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>						<b>0.0452582</b>		<b>1,3626</b>			<b>1,3626</b>		

**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	0.0097821	1	0,1442	28,50	0,5000	0,1442	28,50	0,5000
1	1	6001	3	+	0330	0.0131737	1	0,0777	28,50	0,5000	0,0777	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0301	0.0000429	1	0,0006	28,50	0,5000	0,0006	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0330	0.0000921	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
1	3	6003	3	+	0301	0.0003984	1	0,0498	11,40	0,5000	0,0498	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>						<b>0.0234892</b>		<b>0,2728</b>			<b>0,2728</b>		

**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	Железа оксид	ПДК с/с	0.0400000	0.4000000	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0.0100000	0.0100000	1	Нет	Нет
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0.2000000	0.2000000	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0.4000000	0.4000000	1	Да	Нет
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0.1500000	0.1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0.5000000	0.5000000	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.0000000	5.0000000	1	Да	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0.0200000	0.0200000	1	Нет	Нет
2704	Бензин нефтяной	ПДК м/р	5.0000000	5.0000000	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1.2000000	1.2000000	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0.3000000	0.3000000	1	Нет	Нет
6039	Группа суммации: Группа сумм. (2) 330 342	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Группа сумм. (2) 337 2908	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1.6": Группа сумм. (2) 301 330	Группа	-	-	1	Да	Да

\*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.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

249

## 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	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.136	0.1	0.1	0.1	0.1
0330	Сера диоксид	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0337	Углерод оксид	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
2902	Взвешенные вещества	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

## Перебор метеопараметров при расчете Новый набор

### Перебор метеопараметров

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	3

### Направления ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.

### Фиксированные пары направлений и скоростей ветра

Скорость ветра	Направление ветра
1.9	0
1.65	45
1.55	90
1.7	135
1.55	180
1.55	225
1.6	270
1.9	315

## Расчетные области

### Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины		Координаты середины						
		1-й стороны (м)		2-й стороны (м)						
X	Y	X	Y	X	Y					
1	Автомат	0	0	0	0	100	10	10	2	

## Вещества, расчет для которых не целесообразен Критерий целесообразности расчета E3=0.01

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

250

Код	Наименование	Сумма Ст/ПДК
2704	Бензин нефтяной	0.0014266

**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0123 Железа 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
-101	628	0.07	225	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.07	Вклад % 100,00		
-121	608	0.06	45	1,65	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.06	Вклад % 100,00		
-111	618	0.06	225	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.06	Вклад % 100,00		
-131	598	0.06	45	1,65	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.06	Вклад % 100,00		
-91	638	0.06	225	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.06	Вклад % 100,00		
-131	628	0.06	135	1,70	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.06	Вклад % 100,00		

**Вещество: 0143 Марганец и его соединения**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-101	628	0.20	225	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.20	Вклад % 100,00		
-121	608	0.19	45	1,65	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.19	Вклад % 100,00		
-111	618	0.19	225	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.19	Вклад % 100,00		
-131	598	0.19	45	1,65	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.19	Вклад % 100,00		
-91	638	0.17	225	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.17	Вклад % 100,00		

16-454-ОВОС

Лист

251

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

-131	628	0.17	135	1,70	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	3	6003	0.17	100,00		

**Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (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
-121	678	0.73	180	1,55	0.650	0.650

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0.07	9,02
1	3	6003	1.0e-2	1,38
1	2	6002	2.6e-4	0,04

-121	668	0.72	180	1,55	0.650	0.650
------	-----	------	-----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0.06	8,65
1	3	6003	0.01	1,56
1	2	6002	2.2e-4	0,03

-121	688	0.72	180	1,55	0.650	0.650
------	-----	------	-----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0.06	8,87
1	3	6003	8.7e-3	1,20
1	2	6002	2.7e-4	0,04

-81	658	0.72	225	1,55	0.650	0.650
-----	-----	------	-----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0.06	8,52
1	3	6003	0.01	1,45
1	2	6002	2.5e-4	0,03

-151	658	0.72	135	1,70	0.650	0.650
------	-----	------	-----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0.06	8,37
1	3	6003	0.01	1,55
1	2	6002	2.1e-4	0,03

-151	588	0.72	45	1,65	0.650	0.650
------	-----	------	----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0.06	8,36
1	3	6003	0.01	1,44
1	2	6002	2.5e-4	0,03

**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
-121	678	0.35	179	1,55	0.340	0.340

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	5.5e-3	1,60
1	2	6002	2.3e-5	0,01

-121	688	0.35	179	1,55	0.340	0.340
------	-----	------	-----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	5.4e-3	1,55
1	2	6002	2.3e-5	0,01

-121	668	0.35	179	1,55	0.340	0.340
------	-----	------	-----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
----------	-----	----------	----------------	---------

16-454-ОВОС

Лист

252

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

1	1	6001	5.3e-3	1,54					
1	2	6002	2.0e-5	0,01					
	-81	668	0.35	224	1,55	0.340	0.340		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6001	5.3e-3	1,54					
1	2	6002	2.6e-5	0,01					
	-171	628	0.35	89	1,55	0.340	0.340		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6001	5.1e-3	1,49					
1	2	6002	2.5e-5	0,01					
	-121	698	0.35	179	1,55	0.340	0.340		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	1	6001	5.1e-3	1,48					
1	2	6002	2.2e-5	0,01					

**Вещество: 0328 Углерод черный (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	
	-121	678	0.02	180	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0.02	99,30			
1	2	6002	1.7e-4	0,70			
	-121	688	0.02	180	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0.02	99,26			
1	2	6002	1.8e-4	0,74			
	-171	628	0.02	90	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0.02	99,19			
1	2	6002	1.9e-4	0,81			
	-81	668	0.02	225	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0.02	99,13			
1	2	6002	2.1e-4	0,87			
	-161	628	0.02	90	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0.02	99,17			
1	2	6002	1.9e-4	0,83			
	-121	668	0.02	180	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0.02	99,37			
1	2	6002	1.5e-4	0,63			

**Вещество: 0330 Сера 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	
	-121	678	0.04	180	1,55	0.002	0.002
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0.04	94,06			
1	2	6002	2.2e-4	0,60			
	-121	688	0.04	180	1,55	0.002	0.002

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

253

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	0.03	93,94				
1	2	6002	2.3e-4	0,62				
	-171	628	0.04	90	1,55	0.002	0.002	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	0.03	93,88				
1	2	6002	2.5e-4	0,68				
	-81	668	0.04	225	1,55	0.002	0.002	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	0.03	93,80				
1	2	6002	2.7e-4	0,74				
	-161	628	0.04	90	1,55	0.002	0.002	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	0.03	93,75				
1	2	6002	2.5e-4	0,70				
	-121	668	0.04	180	1,55	0.002	0.002	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	0.03	93,90				
1	2	6002	1.9e-4	0,54				

**Вещество: 0337 Углерод 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	
	-121	678	0.63	180	1,55	0.620	0.620
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	7.0e-3	1,11			
1	3	6003	2.0e-3	0,31			
1	2	6002	2.9e-4	0,05			
	-121	668	0.63	180	1,55	0.620	0.620
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	6.7e-3	1,06			
1	3	6003	2.2e-3	0,35			
1	2	6002	2.5e-4	0,04			
	-81	658	0.63	225	1,55	0.620	0.620
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	6.6e-3	1,04			
1	3	6003	2.1e-3	0,33			
1	2	6002	2.8e-4	0,04			
	-151	658	0.63	135	1,70	0.620	0.620
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	6.4e-3	1,02			
1	3	6003	2.2e-3	0,35			
1	2	6002	2.3e-4	0,04			
	-121	688	0.63	180	1,55	0.620	0.620
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	6.8e-3	1,09			
1	3	6003	1.7e-3	0,27			
1	2	6002	3.0e-4	0,05			
	-151	588	0.63	45	1,65	0.620	0.620
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	6.4e-3	1,02			
1	3	6003	2.0e-3	0,32			
1	2	6002	2.8e-4	0,04			

**Вещество: 0342 Фториды газообразные**

**Площадка: 1**

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

254

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-101	628	0.09	225	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.09	Вклад % 100,00		
-121	608	0.08	45	1,65	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.08	Вклад % 100,00		
-111	618	0.08	225	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.08	Вклад % 100,00		
-131	598	0.08	45	1,65	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.08	Вклад % 100,00		
-91	638	0.07	225	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.07	Вклад % 100,00		
-131	628	0.07	135	1,70	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.07	Вклад % 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
-121	678	4.8e-3	180	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 4.7e-3	Вклад % 98,59		
Площадка 1	Цех 2	Источник 6002	Вклад в д. ПДК 6.7e-5	Вклад % 1,41		
-171	628	4.7e-3	90	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 4.6e-3	Вклад % 98,39		
Площадка 1	Цех 2	Источник 6002	Вклад в д. ПДК 7.5e-5	Вклад % 1,61		
-121	688	4.7e-3	180	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 4.6e-3	Вклад % 98,53		
Площадка 1	Цех 2	Источник 6002	Вклад в д. ПДК 6.9e-5	Вклад % 1,47		
-81	668	4.7e-3	225	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 4.6e-3	Вклад % 98,26		
Площадка 1	Цех 2	Источник 6002	Вклад в д. ПДК 8.1e-5	Вклад % 1,74		
-161	628	4.6e-3	90	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 4.5e-3	Вклад % 98,35		
Площадка 1	Цех 2	Источник 6002	Вклад в д. ПДК 7.6e-5	Вклад % 1,65		
-181	628	4.6e-3	90	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 1	Источник 6001	Вклад в д. ПДК 4.5e-3	Вклад % 98,41		
Площадка 1	Цех 2	Источник 6002	Вклад в д. ПДК 7.2e-5	Вклад % 1,59		

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

255

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-101	628	0.59	225	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	4	6004	0.59	98,95		
1	3	6003	6.2e-3	1,05		
-131	598	0.56	45	1,65	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	4	6004	0.56	98,99		
1	3	6003	5.7e-3	1,01		
-131	628	0.55	135	1,70	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	4	6004	0.55	99,08		
1	3	6003	5.1e-3	0,92		
-91	638	0.52	225	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	4	6004	0.52	99,03		
1	3	6003	5.1e-3	0,97		
-101	598	0.50	315	1,90	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	4	6004	0.49	99,09		
1	3	6003	4.5e-3	0,91		
-141	638	0.49	135	1,70	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	4	6004	0.49	99,09		
1	3	6003	4.4e-3	0,91		

**Вещество: 6039 Группа сумм. (2) 330 342**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-101	628	0.09	225	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	3	6003	0.09	98,66		
1	1	6001	1.2e-3	1,34		
-131	598	0.09	45	1,65	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	3	6003	0.08	91,97		
1	1	6001	6.9e-3	7,99		
1	2	6002	2.8e-5	0,03		
-121	608	0.08	45	1,65	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	3	6003	0.08	99,41		
1	1	6001	4.7e-4	0,58		
-141	588	0.08	45	1,65	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	3	6003	0.06	80,01		
1	1	6001	0.02	19,88		
1	2	6002	8.6e-5	0,11		
-111	618	0.08	225	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	3	6003	0.08	100,00		
-91	638	0.08	225	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	3	6003	0.07	90,64		
1	1	6001	7.3e-3	9,36		

16-454-ОВОС

Лист

256

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

1 2 6002 2.0e-6 0,00

**Вещество: 6046 Группа сумм. (2) 337 2908**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-101	628	0.60	225	1,55	0.000	0.000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	4	6004	0.59	98,09
1	3	6003	0.01	1,87
1	1	6001	2.3e-4	0,04

-131	598	0.57	45	1,65	0.000	0.000
------	-----	------	----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	4	6004	0.56	97,95
1	3	6003	0.01	1,80
1	1	6001	1.4e-3	0,24
1	2	6002	3.7e-5	0,01

-131	628	0.55	135	1,70	0.000	0.000
------	-----	------	-----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	4	6004	0.55	98,32
1	3	6003	9.1e-3	1,64
1	1	6001	2.1e-4	0,04

-91	638	0.53	225	1,55	0.000	0.000
-----	-----	------	-----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	4	6004	0.52	97,99
1	3	6003	9.1e-3	1,73
1	1	6001	1.4e-3	0,27
1	2	6002	2.6e-6	0,00

-101	598	0.50	315	1,90	0.000	0.000
------	-----	------	-----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	4	6004	0.49	98,09
1	3	6003	8.1e-3	1,61
1	1	6001	1.5e-3	0,29
1	2	6002	1.5e-5	0,00

-141	588	0.50	45	1,65	0.000	0.000
------	-----	------	----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	4	6004	0.49	97,68
1	3	6003	8.3e-3	1,67
1	1	6001	3.2e-3	0,63
1	2	6002	1.1e-4	0,02

**Вещество: 6204 Группа сумм. (2) 301 330**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-121	678	0.48	180	1,55	0.408	0.408

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0.06	13,19
1	3	6003	6.2e-3	1,31
1	2	6002	3.0e-4	0,06

-121	668	0.48	180	1,55	0.408	0.408
------	-----	------	-----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	1	6001	0.06	12,68
1	3	6003	7.1e-3	1,48

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

257

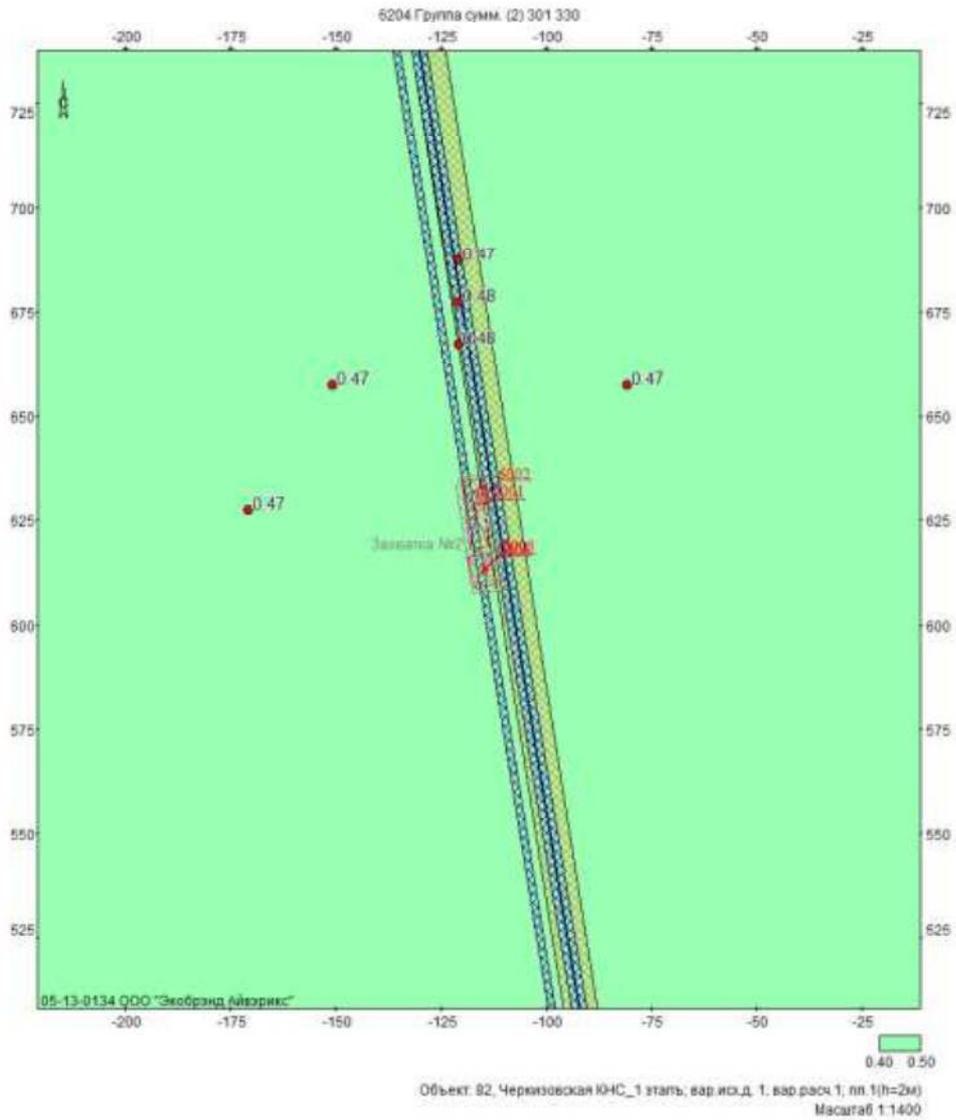
1	2	6002	2.6e-4	0,05			
-121	688	0.47	180	1,55	0.408	0.408	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0.06	12,99			
1	3	6003	5.4e-3	1,14			
1	2	6002	3.1e-4	0,07			
-81	658	0.47	225	1,55	0.408	0.408	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0.06	12,49			
1	3	6003	6.5e-3	1,38			
1	2	6002	2.9e-4	0,06			
-151	658	0.47	135	1,70	0.408	0.408	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0.06	12,29			
1	3	6003	7.0e-3	1,48			
1	2	6002	2.4e-4	0,05			
-171	628	0.47	90	1,55	0.408	0.408	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	1	6001	0.06	13,03			
1	3	6003	3.3e-3	0,69			
1	2	6002	3.4e-4	0,07			

16-454-ОВОС

Лист

258

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

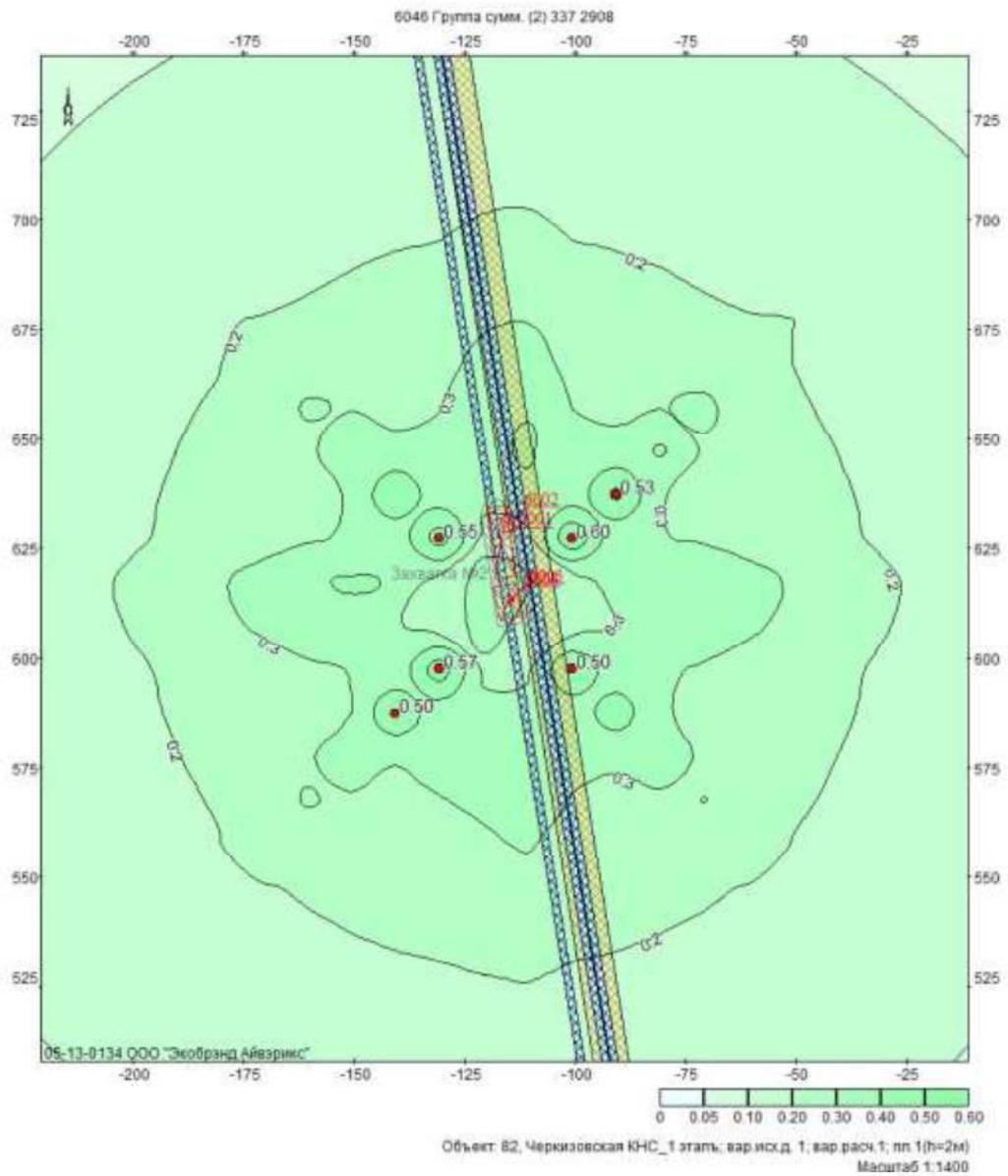


Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

259

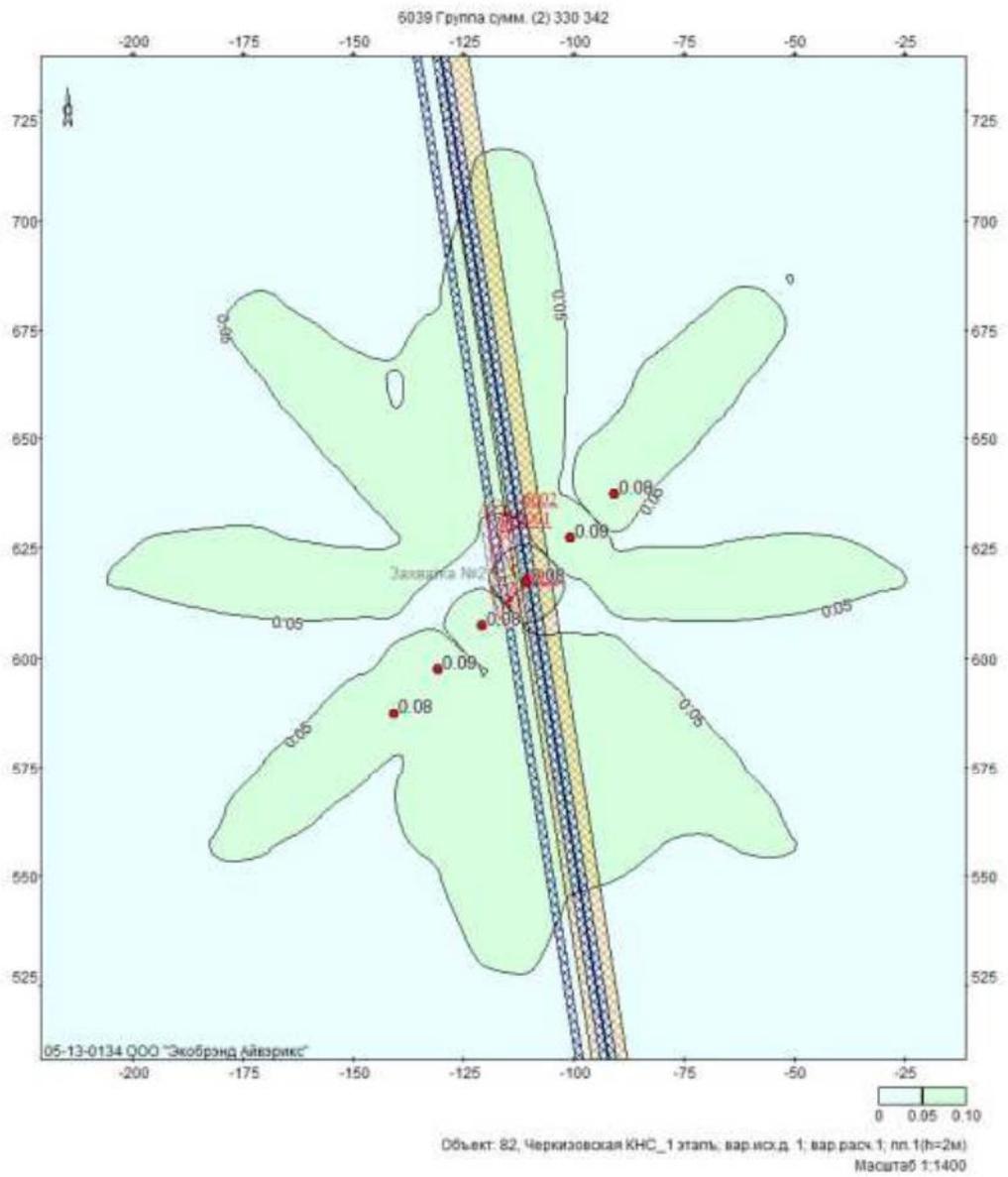


Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

260

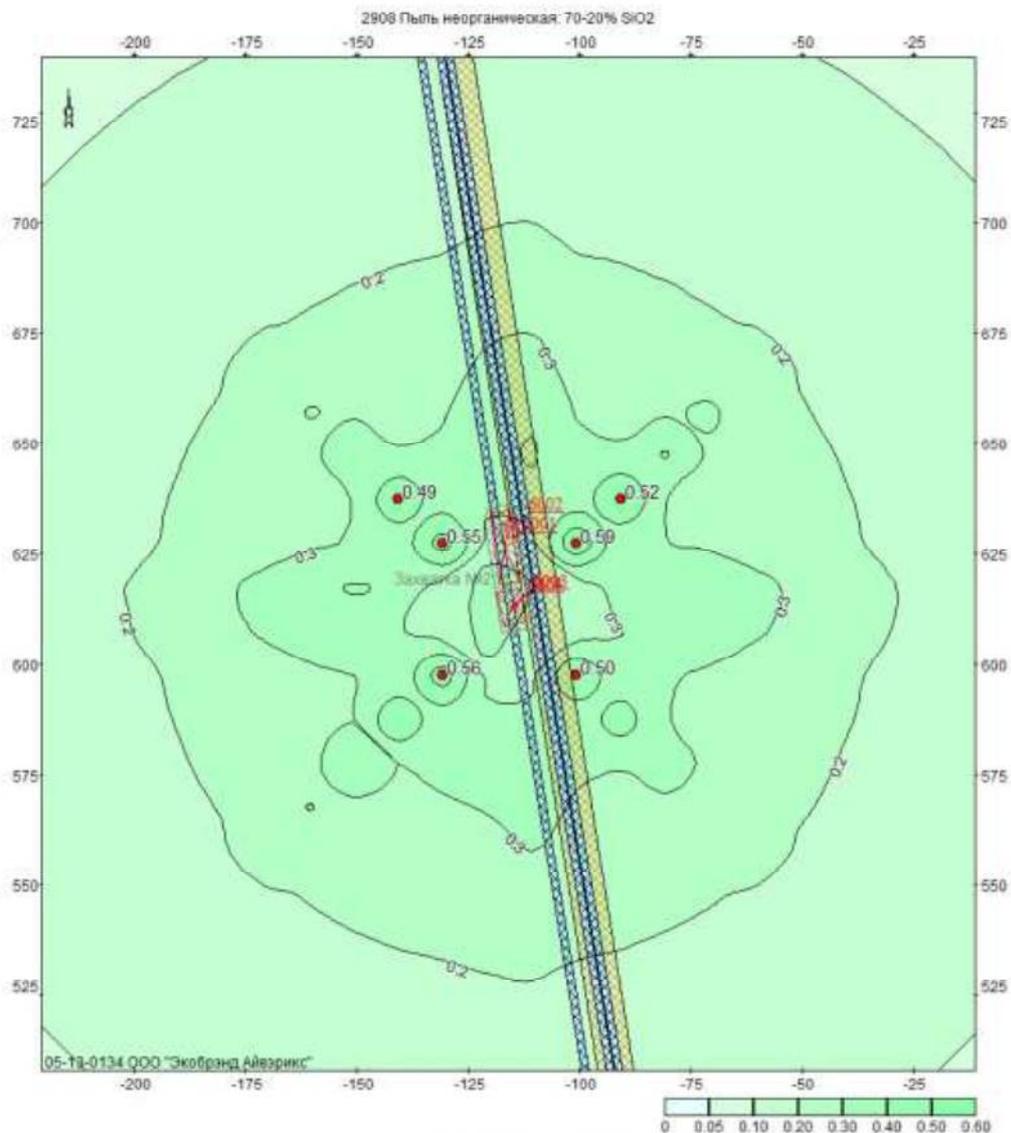


Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

261



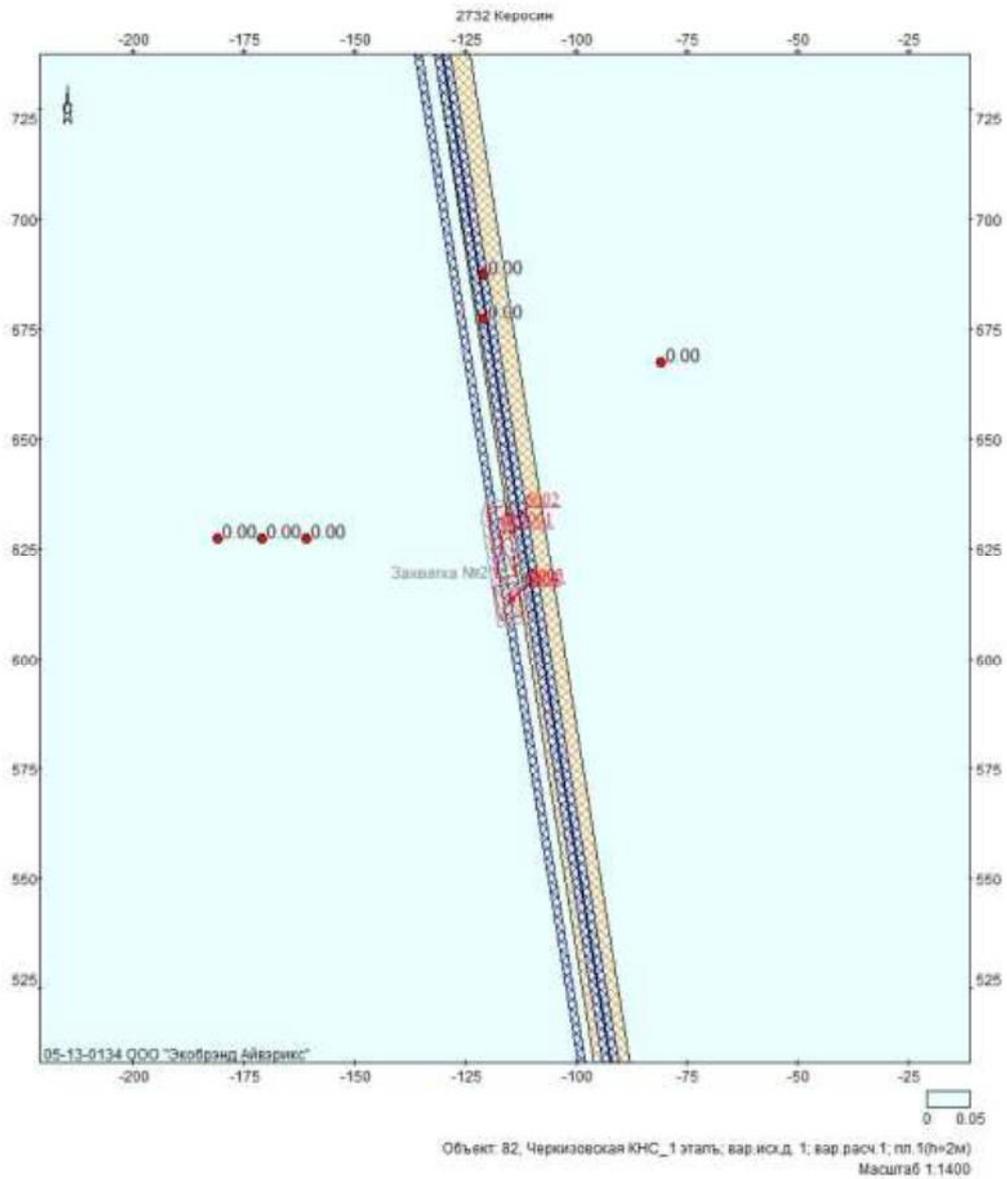
Объект: 82, Чероковская КНС, 1 этаж; вар.исхд. 1; вар.расч.1; пл.1(п-2м)  
Масштаб 1:1400

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

262

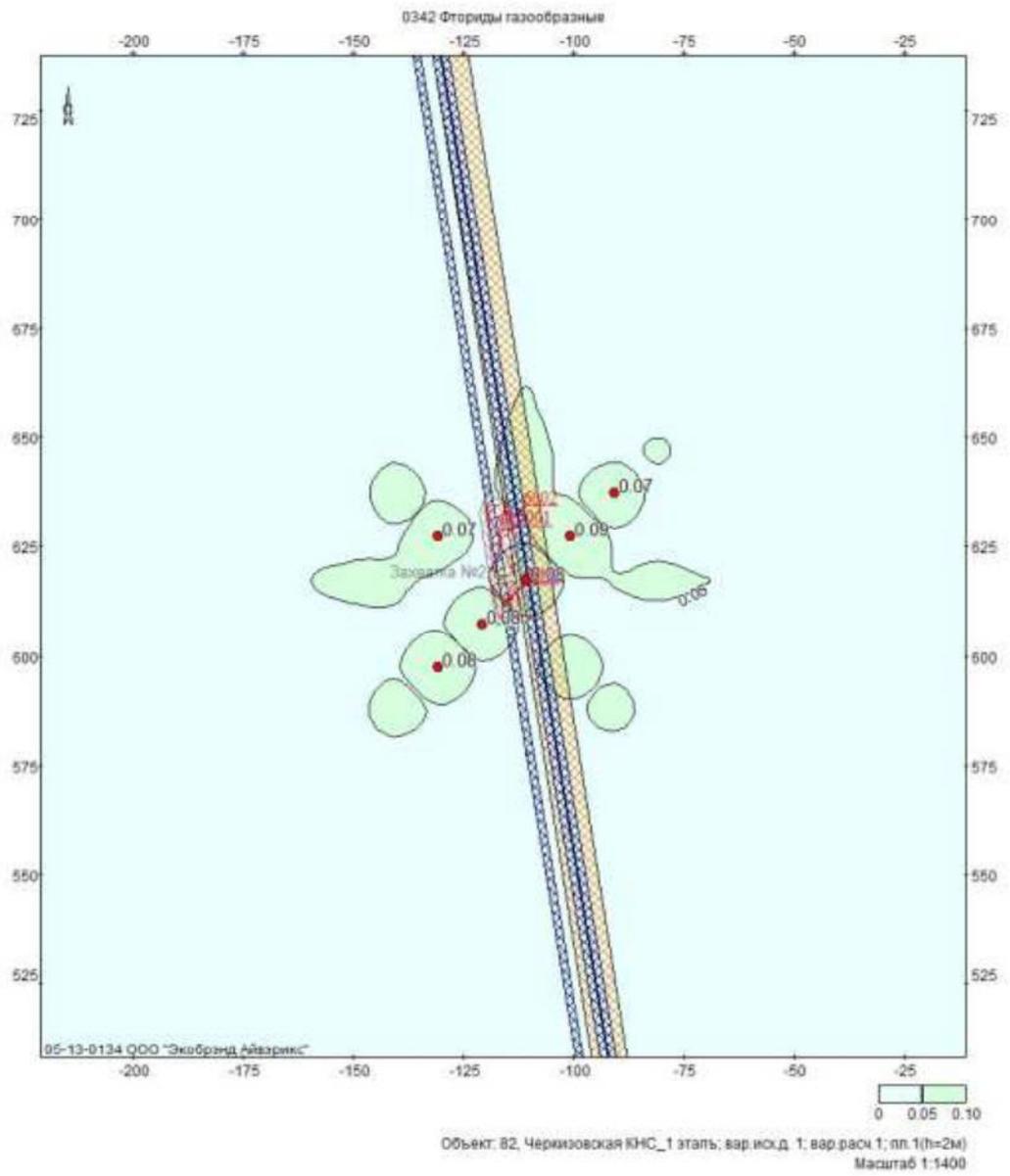


Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

263

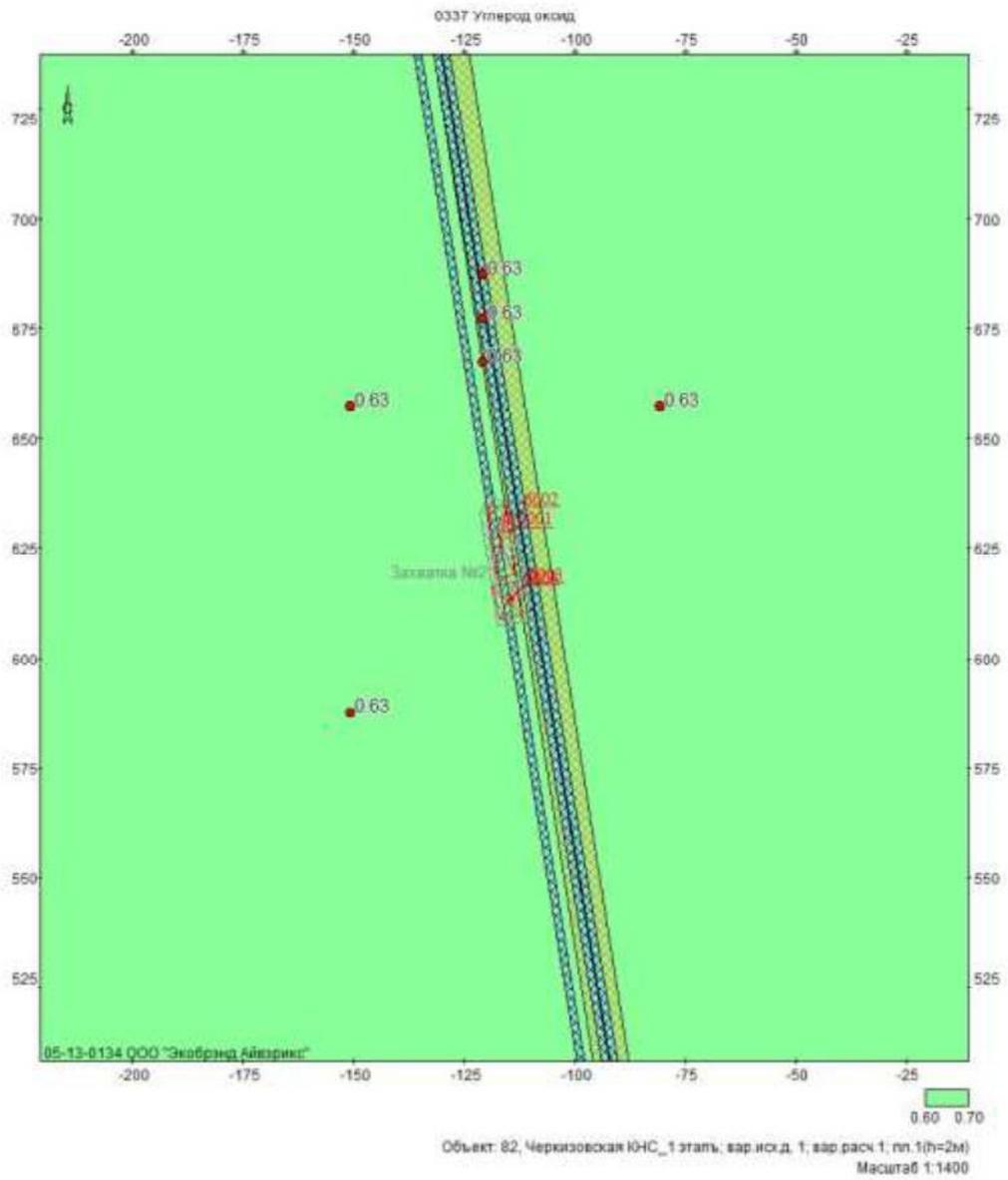


Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

264

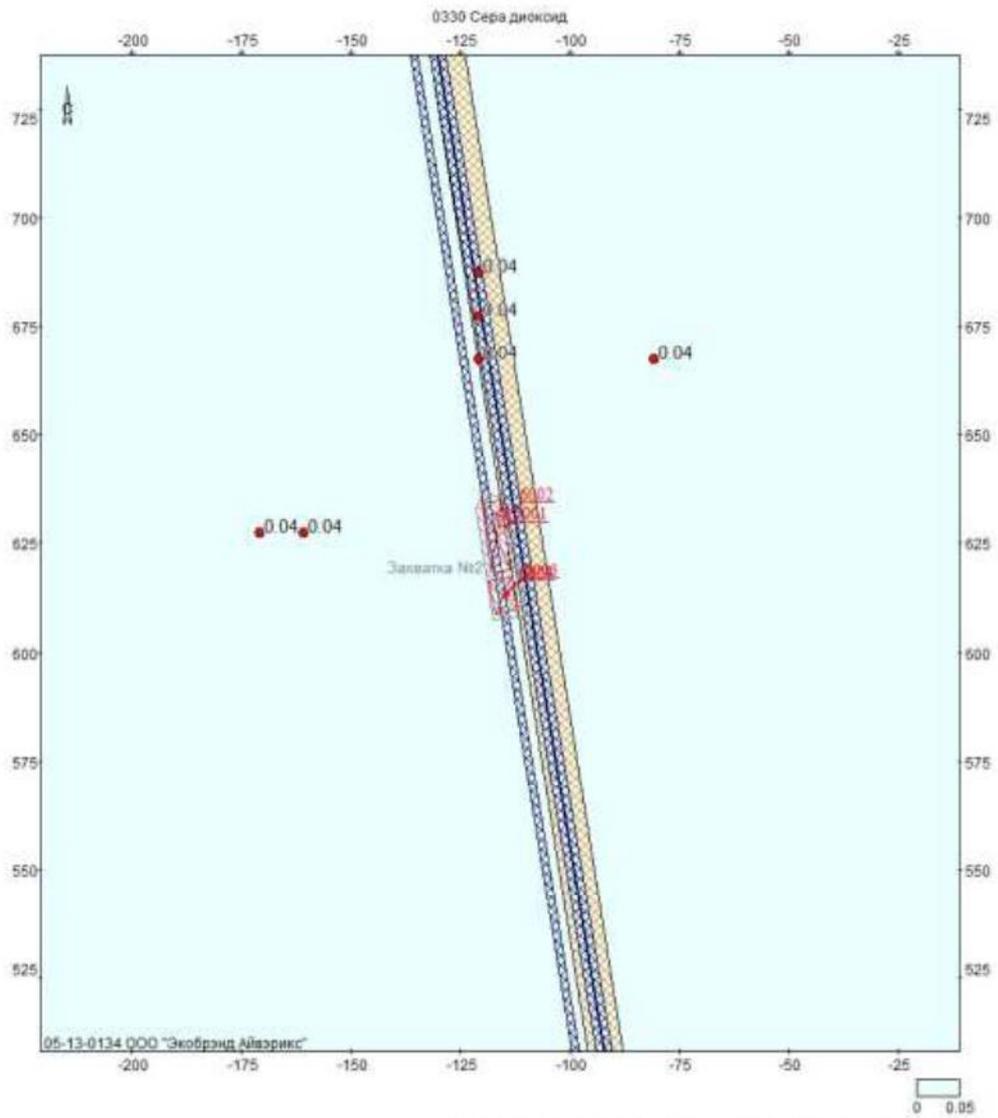


Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

265



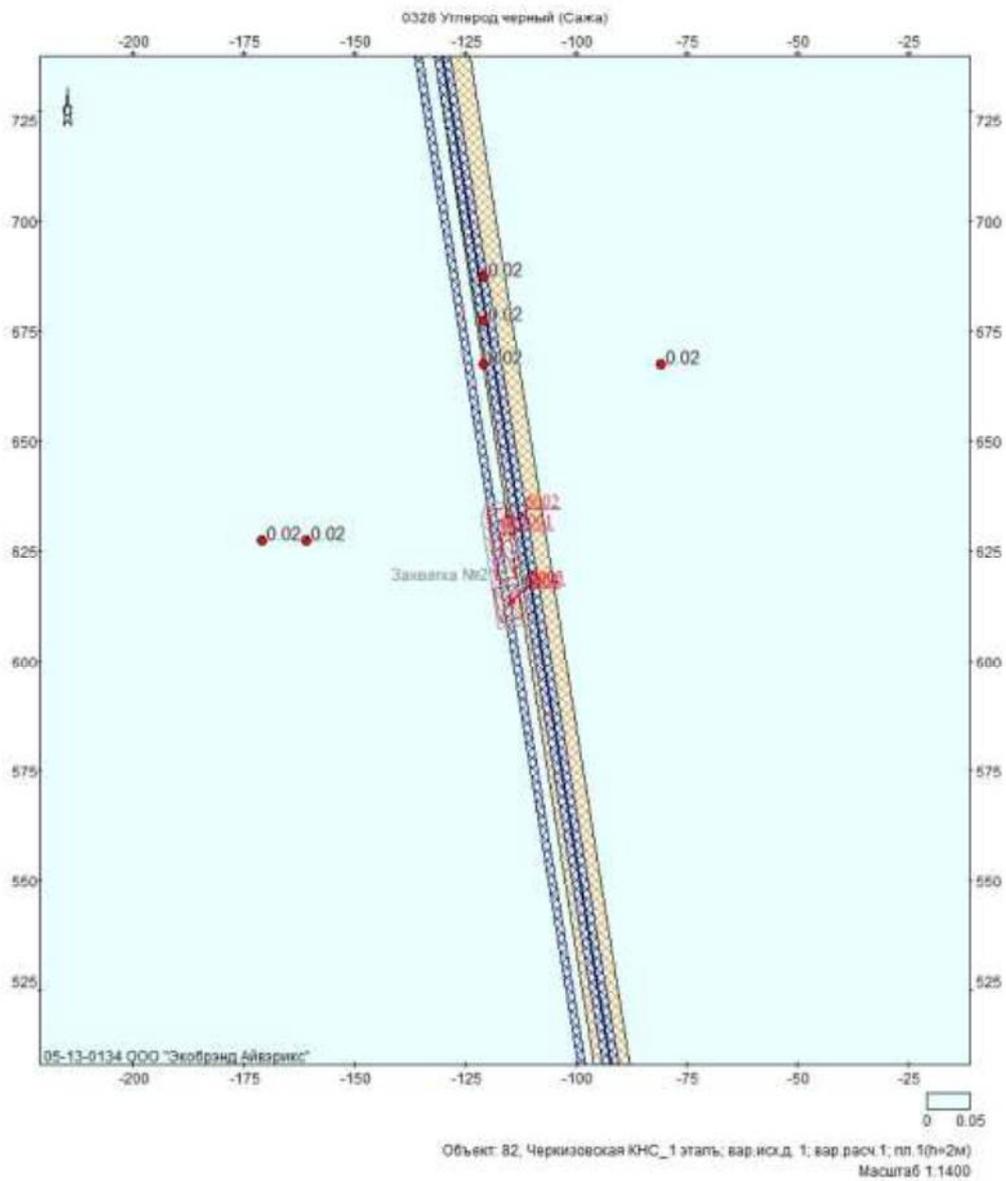
05-13-0134 ООО "Экобренд Айвэрикс"

Объект: 02, Черкизовская ЮНС\_1 этаж; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(лн=2м)  
 Масштаб 1:1400

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист  
266

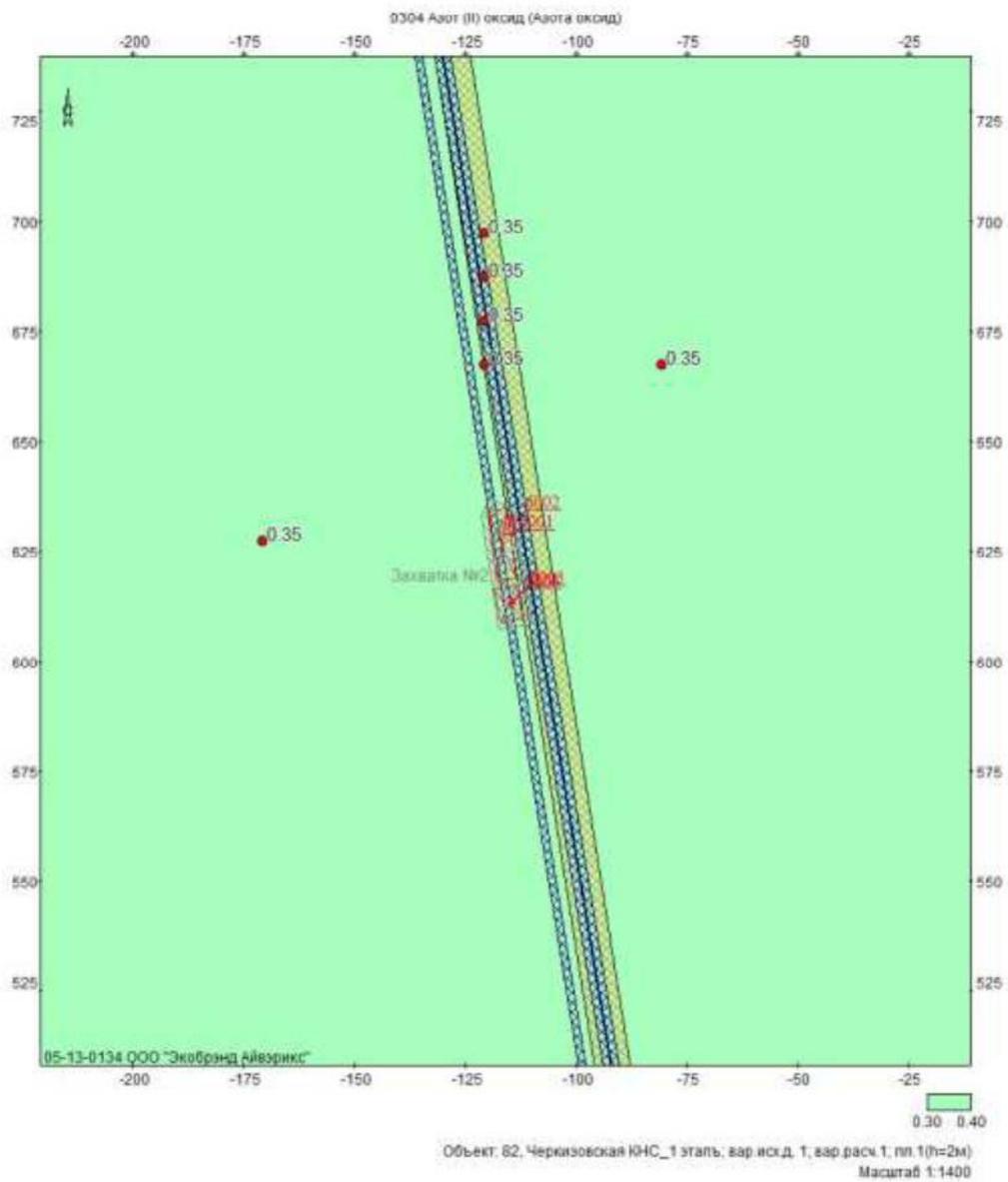


Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

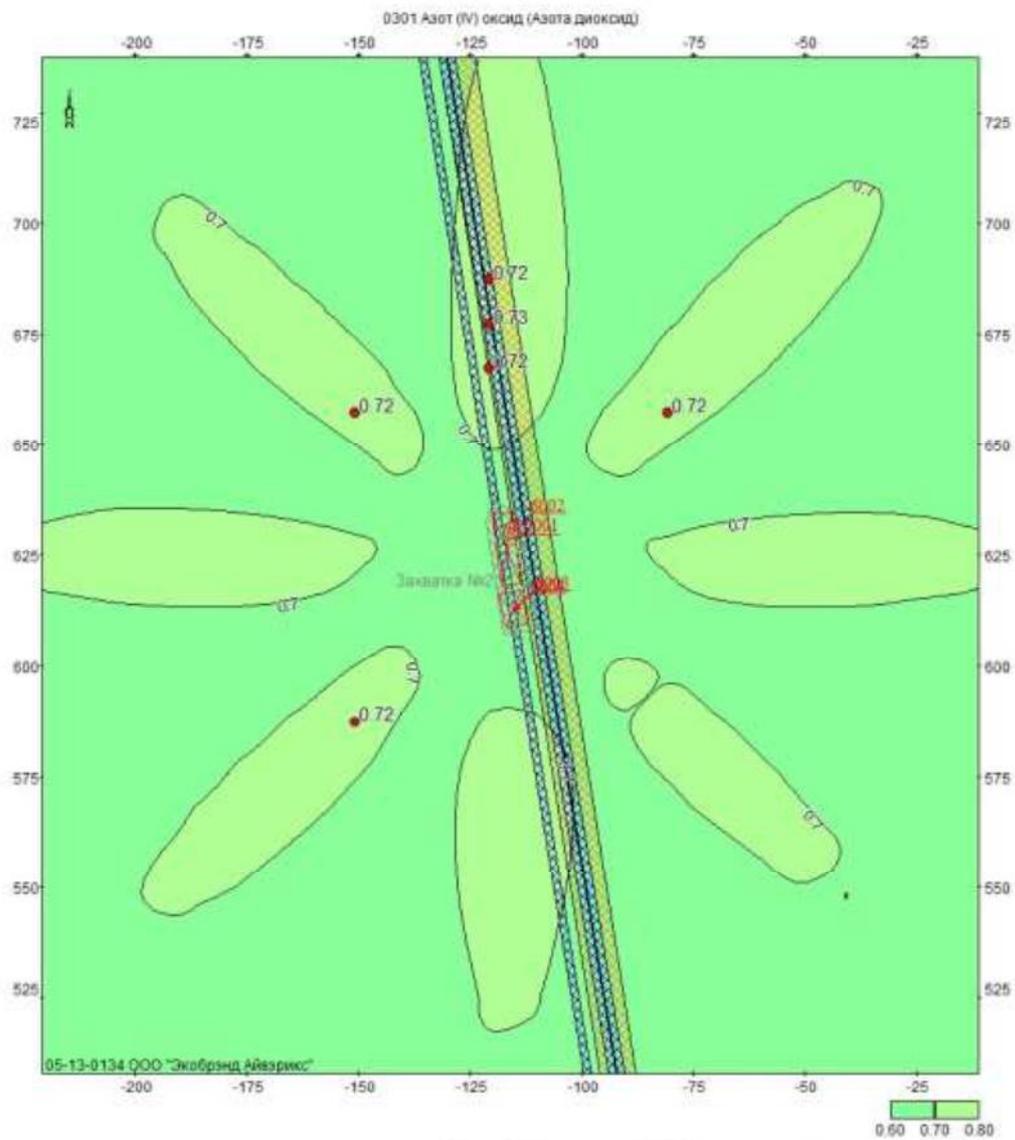
267



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист  
268

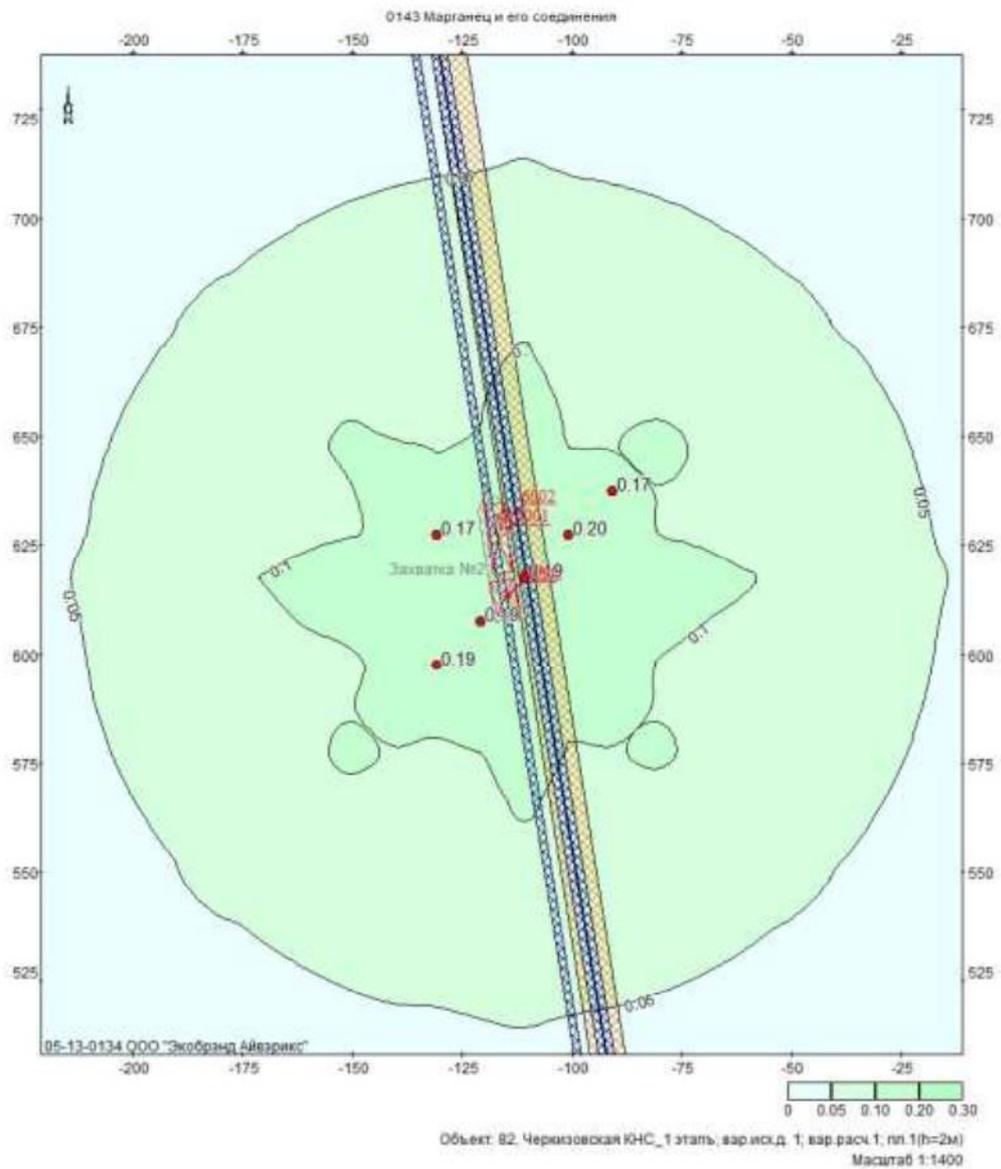


Объект: 82, Черкизовская КНС\_1 этаж; вар.исхд. 1; вар.расч. 1; пл. 1 (л=2м)  
Масштаб 1:1400

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

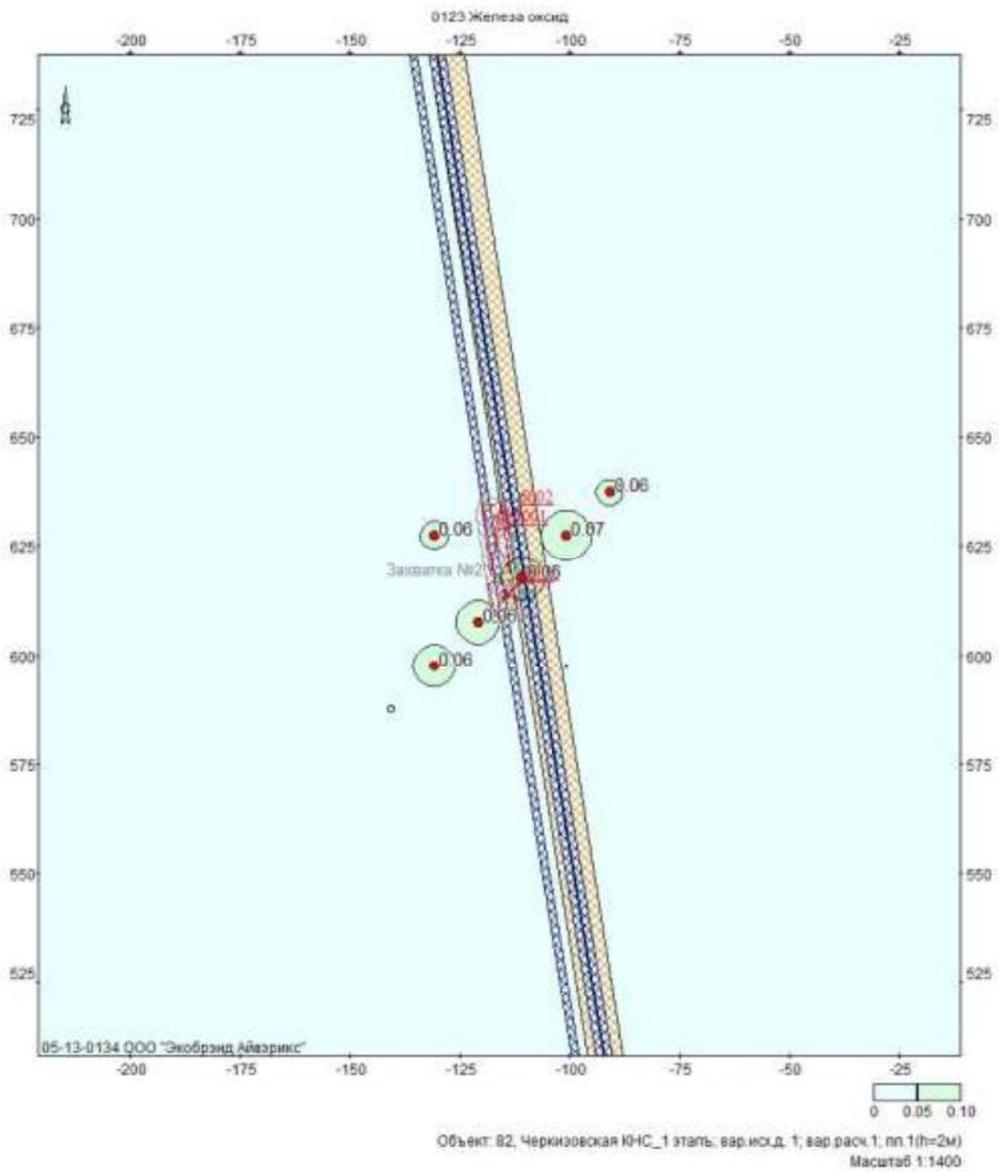
Лист  
269



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист  
270



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

271

**УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1**  
**Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**

Серийный номер 05-13-0134, ООО "Экобрэнд Айвэрикс"

**Предприятие номер 83; Черкизовская КНС\_2 этап**  
Город Москва

**Вариант исходных данных: 1, Существующее положение 30.05.2016**

**Вариант расчета: Новый вариант расчета**

**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	24.5° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-11.6° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	140
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	3 м/с

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>Номер</b>	<b>Наименование площадки (цеха)</b>
<b>1</b>	<b>Захватка №9</b>
1	Работа автотранспорта
2	Мойка колес
3	Сварочные работы
4	Земляные работы
5	Укладка дорожного полотна

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

272

## Параметры источников выбросов

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 выброс;
- 6 - точечный, с зонгом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонгами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автономная установка.

Учет при расч.	№ пл.	№ исх.	№ 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.		Ширина источ. (м)			
													X1-ос. (м)	Y1-ос. (м)		X2-ос. (м)	Y2-ос. (м)	
+	1	1	6001	Неорганизованный выброс	1	3	5,0	0,00	0,000000	0	Лето: См/ПДК	0	1,0	-86,0	486,0	-87,0	495,0	5,20
Код в-ва																		
	0301			Наименование вещества			Выброс, (т/г)		F	Лето: См/ПДК	Xm	Um		Зима: См/ПДК	Xm	Um		
	0304			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0,0057206		1	0,084	28,5	0,5	0,084	0,084	28,5	0,5		
	0328			Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0009296		1	0,007	28,5	0,5	0,007	0,007	28,5	0,5		
	0330			Углерод черный (Сажа)			0,0013007		1	0,026	28,5	0,5	0,026	0,026	28,5	0,5		
	0337			Сера диоксид			0,0066893		1	0,039	28,5	0,5	0,039	0,039	28,5	0,5		
	2704			Углерод оксид			0,0113784		1	0,007	28,5	0,5	0,007	0,007	28,5	0,5		
	2732			Богачи нефтяной Керосин			0,0010045		1	0,001	28,5	0,5	0,001	0,001	28,5	0,5		
							0,0019512		1	0,005	28,5	0,5	0,005	0,005	28,5	0,5		
+	1	2	6002	Неорганизованный выброс	1	3	5,0	0,00	0,000000	0	Лето: См/ПДК	0	1,0	-88,0	492,0	-86,0	493,0	3,50
Код в-ва																		
	0301			Наименование вещества			Выброс, (т/г)		F	Лето: См/ПДК	Xm	Um		Зима: См/ПДК	Xm	Um		
	0304			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0,0000683		1	0,001	28,5	0,5	0,001	0,001	28,5	0,5		
	0328			Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0000111		1	0,000	28,5	0,5	0,000	0,000	28,5	0,5		
	0330			Углерод черный (Сажа)			0,0000031		1	0,000	28,5	0,5	0,000	0,000	28,5	0,5		
	0337			Сера диоксид			0,0000922		1	0,001	28,5	0,5	0,001	0,001	28,5	0,5		
Учет при расч.				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.		Ширина источ. (м)			
+	1	3	6003	Неорганизованный выброс	1	3	2,0	0,00	0,000000	0	Лето: См/ПДК	0	1,0	-86,0	481,0	-87,0	481,0	1,00
Код в-ва																		
	0123			Наименование вещества			Выброс, (т/г)		F	Лето: См/ПДК	Xm	Um		Зима: См/ПДК	Xm	Um		
	0143			Железа оксид			0,0021988		1	0,137	11,4	0,5	0,137	0,137	11,4	0,5		
	0301			Марганец и его соединения			0,0000460		1	0,402	11,4	0,5	0,402	0,402	11,4	0,5		
	0337			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0,0003984		1	0,950	11,4	0,5	0,950	0,950	11,4	0,5		
	0342			Углерод оксид			0,0019627		1	0,010	11,4	0,5	0,010	0,010	11,4	0,5		
	2908			Фториды газообразные			0,0001372		1	0,172	11,4	0,5	0,172	0,172	11,4	0,5		
				Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0001476		1	0,012	11,4	0,5	0,012	0,012	11,4	0,5		
+	1	4	6004	Неорганизованный выброс	1	3	2,0	0,00	0,000000	0	Лето: См/ПДК	0	1,0	-89,0	481,0	-84,0	482,0	9,30
Код в-ва																		
	2908			Наименование вещества			Выброс, (т/г)		F	Лето: См/ПДК	Xm	Um		Зима: См/ПДК	Xm	Um		
				Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0197763		1	1,648	11,4	0,5	1,648	1,648	11,4	0,5		
+	1	5	6005	Неорганизованный выброс	1	3	2,0	0,00	0,000000	0	Лето: См/ПДК	0	1,0	-88,0	455,0	-80,0	457,0	4,50
Код в-ва																		
	2754			Наименование вещества			Выброс, (т/г)		F	Лето: См/ПДК	Xm	Um		Зима: См/ПДК	Xm	Um		
				Углеводороды предельные C12-C19			0,0010140		1	1,000	11,4	0,5	1,000	1,000	11,4	0,5		
+	1	5	6006	Неорганизованный выброс	1	3	2,0	0,00	0,000000	0	Лето: См/ПДК	0	1,0	-87,0	486,0	-86,0	476,0	5,60
Код в-ва																		
	2754			Наименование вещества			Выброс, (т/г)		F	Лето: См/ПДК	Xm	Um		Зима: См/ПДК	Xm	Um		
				Углеводороды предельные C12-C19			0,0016420		1	1,273	11,4	0,5	1,273	1,273	11,4	0,5		

## 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 («»), в общей сумме не учитываются

### Вещество: 0123 Железа оксид

№ п.л.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	3	6003	3	+	0.0021988	1	0,1374	11,40	0,5000	0,1374	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0021988</b>		<b>0,1374</b>			<b>0,1374</b>		

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения

№ п.л.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	3	6003	3	+	0.0001609	1	0,4023	11,40	0,5000	0,4023	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0001609</b>		<b>0,4023</b>			<b>0,4023</b>		

### Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

№ п.л.	№ 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	+	0.0057206	1	0,0843	28,50	0,5000	0,0843	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0.0000683	1	0,0010	28,50	0,5000	0,0010	28,50	0,5000
1	3	6003	3	+	0.0003984	1	0,0498	11,40	0,5000	0,0498	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0061873</b>		<b>0,1351</b>			<b>0,1351</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ п.л.	№ 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	+	0.0009296	1	0,0068	28,50	0,5000	0,0068	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0.0000111	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0009407</b>		<b>0,0069</b>			<b>0,0069</b>		

### Вещество: 0328 Углерод черный (Сажа)

№ п.л.	№ 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	+	0.0013007	1	0,0256	28,50	0,5000	0,0256	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0.0000031	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0013038</b>		<b>0,0256</b>			<b>0,0256</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№ п.л.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

274

1	1	6001	3	+	0.0066893	1	0,0394	28,50	0,5000	0,0394	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0.0000922	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0067815</b>		<b>0,0400</b>			<b>0,0400</b>		

**Вещество: 0337 Углерод оксид**

№ п.л.	№ 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	+	0.0113784	1	0,0067	28,50	0,5000	0,0067	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0.0012079	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
1	3	6003	3	+	0.0019627	1	0,0098	11,40	0,5000	0,0098	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0145490</b>		<b>0,0172</b>			<b>0,0172</b>		

**Вещество: 0342 Фториды газообразные**

№ п.л.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	3	6003	3	+	0.0001372	1	0,1715	11,40	0,5000	0,1715	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0001372</b>		<b>0,1715</b>			<b>0,1715</b>		

**Вещество: 2704 Бензин нефтяной**

№ п.л.	№ 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	+	0.0010045	1	0,0006	28,50	0,5000	0,0006	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0.0002162	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0012207</b>		<b>0,0007</b>			<b>0,0007</b>		

**Вещество: 2732 Керосин**

№ п.л.	№ 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	+	0.0019512	1	0,0048	28,50	0,5000	0,0048	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0.0000336	1	0,0001	28,50	0,5000	0,0001	28,50	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0019848</b>		<b>0,0049</b>			<b>0,0049</b>		

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19**

№ п.л.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	5	6005	3	+	0.0399970	1	1,0000	11,40	0,5000	1,0000	11,40	0,5000
1	5	6006	3	+	0.0509060	1	1,2727	11,40	0,5000	1,2727	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0909030</b>		<b>2,2727</b>			<b>2,2727</b>		

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№ п.л.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
1	3	6003	3	+	0.0001476	1	0,0123	11,40	0,5000	0,0123	11,40	0,5000
1	4	6004	3	+	0.0197763	1	1,6481	11,40	0,5000	1,6481	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>					<b>0.0199239</b>		<b>1,6604</b>			<b>1,6604</b>		

**Выбросы источников по группам суммации**

Учет:  
"%" - источник учитывается с исключением из фона;

Типы источников:  
1 - точечный;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

275

"+" - 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 (« »), в общей сумме не учитываются

- 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	0.0066893	1	0,0394	28,50	0,5000	0,0394	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0330	0.0000922	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
1	3	6003	3	+	0342	0.0001372	1	0,1715	11,40	0,5000	0,1715	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>						<b>0.0069187</b>		<b>0,2115</b>			<b>0,2115</b>		

### Группа суммации: 6046

№ 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	+	0337	0.0113784	1	0,0067	28,50	0,5000	0,0067	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0337	0.0012079	1	0,0007	28,50	0,5000	0,0007	28,50	0,5000
1	3	6003	3	+	0337	0.0019627	1	0,0098	11,40	0,5000	0,0098	11,40	0,5000
1	3	6003	3	+	2908	0.0001476	1	0,0123	11,40	0,5000	0,0123	11,40	0,5000
1	4	6004	3	+	2908	0.0197763	1	1,6481	11,40	0,5000	1,6481	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>						<b>0.0344729</b>		<b>1,6777</b>			<b>1,6777</b>		

### 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	0.0057206	1	0,0843	28,50	0,5000	0,0843	28,50	0,5000
1	1	6001	3	+	0330	0.0066893	1	0,0394	28,50	0,5000	0,0394	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0301	0.0000683	1	0,0010	28,50	0,5000	0,0010	28,50	0,5000
1	2	6002	3	+	0330	0.0000922	1	0,0005	28,50	0,5000	0,0005	28,50	0,5000
1	3	6003	3	+	0301	0.0003984	1	0,0498	11,40	0,5000	0,0498	11,40	0,5000
<b>Итого:</b>						<b>0.0129688</b>		<b>0,1751</b>			<b>0,1751</b>		

### 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	Железа оксид	ПДК с/с	0.0400000	0.4000000	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0.0100000	0.0100000	1	Нет	Нет
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0.2000000	0.2000000	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0.4000000	0.4000000	1	Да	Нет
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0.1500000	0.1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0.5000000	0.5000000	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.0000000	5.0000000	1	Да	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0.0200000	0.0200000	1	Нет	Нет
2704	Бензин нефтяной	ПДК м/р	5.0000000	5.0000000	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1.2000000	1.2000000	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1.0000000	1.0000000	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0.3000000	0.3000000	1	Нет	Нет
6039	Группа суммации: Группа сумм. (2) 330 342	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Группа сумм.	Группа	-	-	1	Нет	Нет

16-454-ОВОС

Лист

276

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

	(2) 337 2908						
6204	Группа неполной суммы с коэффициентом "1.6": Группа сумм. (2) 301 330	Группа	-	-	1	Да	Да

\*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.

### 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	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.136	0.1	0.1	0.1	0.1
0330	Сера диоксид	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0337	Углерод оксид	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
2902	Взвешенные вещества	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

### Перебор метеопараметров при расчете Новый набор

#### Перебор метеопараметров

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	3

#### Направления ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.

#### Фиксированные пары направлений и скоростей ветра

Скорость ветра	Направление ветра
1.9	0
1.65	45
1.55	90
1.7	135
1.55	180
1.55	225
1.6	270
1.9	315

### 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)				

16-454-ОВОС

Лист

277

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
------	---------	------	------	---------	------

		<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>		<b>X</b>	<b>Y</b>		
1	Автомат	0	0	0	0	100	10	10	2	

**Вещества, расчет для которых не целесообразен**  
**Критерий целесообразности расчета ЕЗ=0.01**

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
2704	Бензин нефтяной	0.0007196
2732	Керосин	0.0048750

**Максимальные концентрации и вклады по веществам**  
**(расчетные площадки)**

**Вещество: 0123 Железа 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
-103	480	0.07	90	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.07	Вклад % 100,00		
-63	480	0.06	270	1,60	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.06	Вклад % 100,00		
-73	480	0.06	270	1,60	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.06	Вклад % 100,00		
-113	480	0.06	90	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.06	Вклад % 100,00		
-103	500	0.06	135	1,70	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.06	Вклад % 100,00		
-53	480	0.05	270	1,60	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.05	Вклад % 100,00		

**Вещество: 0143 Марганец и его соединения**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-103	480	0.19	90	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.19	Вклад % 100,00		
-63	480	0.18	270	1,60	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.18	Вклад % 100,00		
-73	480	0.18	270	1,60	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.18	Вклад % 100,00		
-113	480	0.18	90	1,55	0.000	0.000

16-454-ОВОС

Лист

278

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	3	6003	0.18	100,00					
	-103	500	0.16	135	1,70	0.000	0.000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	3	6003	0.16	100,00					
	-53	480	0.16	270	1,60	0.000	0.000		
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
1	3	6003	0.16	100,00					

**Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (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		
	-53	520	0.70	225	1,55	0.650	0.650	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	0.04	5,58				
1	3	6003	0.01	1,94				
1	2	6002	4.3e-4	0,06				
	-113	460	0.70	45	1,65	0.650	0.650	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	0.04	5,15				
1	3	6003	0.02	2,26				
1	2	6002	3.9e-4	0,06				
	-83	530	0.70	180	1,55	0.650	0.650	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	0.04	5,31				
1	3	6003	0.01	2,04				
1	2	6002	4.3e-4	0,06				
	-83	540	0.70	180	1,55	0.650	0.650	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	0.04	5,57				
1	3	6003	0.01	1,74				
1	2	6002	4.6e-4	0,07				
	-123	450	0.70	45	1,65	0.650	0.650	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	0.04	5,33				
1	3	6003	0.01	1,98				
1	2	6002	4.2e-4	0,06				
	-133	490	0.70	90	1,55	0.650	0.650	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	0.04	5,88				
1	3	6003	9.1e-3	1,30				
1	2	6002	4.9e-4	0,07				

**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		
	-133	490	0.34	89	1,55	0.340	0.340	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	3.4e-3	0,98				
1	2	6002	4.1e-5	0,01				
	-143	490	0.34	89	1,55	0.340	0.340	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

16-454-ОВОС

Лист

279

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	3.2e-3	0,95				
1	2	6002	4.0e-5	0,01				
	-123	490	0.34	89	1,55	0.340	0.340	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	3.2e-3	0,93				
1	2	6002	3.9e-5	0,01				
	-43	490	0.34	269	1,60	0.340	0.340	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	3.2e-3	0,93				
1	2	6002	3.7e-5	0,01				
	-53	530	0.34	224	1,55	0.340	0.340	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	3.2e-3	0,93				
1	2	6002	4.1e-5	0,01				
	-33	490	0.34	269	1,60	0.340	0.340	
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %				
1	1	6001	3.2e-3	0,92				
1	2	6002	3.7e-5	0,01				

**Вещество: 0328 Углерод черный (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
-133	490	0.01	90	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.01	99,76		
1	2	6002	3.0e-5	0,24		
	-143	490	0.01	90	1,55	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.01	99,76		
1	2	6002	2.9e-5	0,24		
	-43	490	0.01	270	1,60	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.01	99,76		
1	2	6002	2.9e-5	0,24		
	-33	490	0.01	270	1,60	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.01	99,76		
1	2	6002	2.8e-5	0,24		
	-123	490	0.01	90	1,55	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.01	99,76		
1	2	6002	2.8e-5	0,24		
	-53	520	0.01	225	1,55	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.01	99,78		
1	2	6002	2.6e-5	0,22		

**Вещество: 0330 Сера 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
------------	------------	--------------------	------------	------------	--------------	-------------------

16-454-ОВОС

Лист

280

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

-133	490	0.02	90	1,55	0.002	0.002
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.02	89,48		
1	2	6002	2.6e-4	1,23		
-143	490	0.02	90	1,55	0.002	0.002
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.02	89,22		
1	2	6002	2.6e-4	1,23		
-43	490	0.02	270	1,60	0.002	0.002
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.02	89,14		
1	2	6002	2.6e-4	1,23		
-33	490	0.02	270	1,60	0.002	0.002
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.02	89,11		
1	2	6002	2.5e-4	1,23		
-123	490	0.02	90	1,55	0.002	0.002
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.02	89,10		
1	2	6002	2.5e-4	1,22		
-53	520	0.02	225	1,55	0.002	0.002
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.02	89,16		
1	2	6002	2.3e-4	1,13		

**Вещество: 0337 Углерод 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
-113	460	0.63	45	1,65	0.620	0.620
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	3	6003	3.1e-3	0,50		
1	1	6001	2.9e-3	0,46		
1	2	6002	2.8e-4	0,04		
-63	510	0.63	225	1,55	0.620	0.620
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	3	6003	3.2e-3	0,51		
1	1	6001	2.7e-3	0,43		
1	2	6002	2.3e-4	0,04		
-53	520	0.63	225	1,55	0.620	0.620
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	3.1e-3	0,50		
1	3	6003	2.7e-3	0,43		
1	2	6002	3.1e-4	0,05		
-83	530	0.63	180	1,55	0.620	0.620
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	3.0e-3	0,47		
1	3	6003	2.8e-3	0,45		
1	2	6002	3.0e-4	0,05		
-83	520	0.63	180	1,55	0.620	0.620
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	3	6003	3.3e-3	0,52		
1	1	6001	2.5e-3	0,40		
1	2	6002	2.4e-4	0,04		
-123	450	0.63	45	1,65	0.620	0.620
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	3.0e-3	0,48		

16-454-ОВОС

Лист

281

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

1	3	6003	2.7e-3	0,44
1	2	6002	3.0e-4	0,05

**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
-103	480	0.08	90	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.08	Вклад % 100,00		
-63	480	0.08	270	1,60	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.08	Вклад % 100,00		
-73	480	0.08	270	1,60	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.08	Вклад % 100,00		
-113	480	0.08	90	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.08	Вклад % 100,00		
-103	500	0.07	135	1,70	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.07	Вклад % 100,00		
-53	480	0.07	270	1,60	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 3	Источник 6003	Вклад в д. ПДК 0.07	Вклад % 100,00		

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-83	510	0.71	180	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 5	Источник 6006	Вклад в д. ПДК 0.44	Вклад % 61,34		
Площадка 1	Цех 5	Источник 6005	Вклад в д. ПДК 0.27	Вклад % 38,66		
-83	500	0.70	180	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 5	Источник 6006	Вклад в д. ПДК 0.37	Вклад % 53,18		
Площадка 1	Цех 5	Источник 6005	Вклад в д. ПДК 0.33	Вклад % 46,82		
-83	430	0.65	0	1,90	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 5	Источник 6005	Вклад в д. ПДК 0.34	Вклад % 51,74		
Площадка 1	Цех 5	Источник 6006	Вклад в д. ПДК 0.32	Вклад % 48,26		
-83	520	0.64	180	1,55	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 5	Источник 6006	Вклад в д. ПДК 0.41	Вклад % 64,20		
Площадка 1	Цех 5	Источник 6005	Вклад в д. ПДК 0.23	Вклад % 35,80		
-83	440	0.64	0	1,90	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 5	Источник 6006	Вклад в д. ПДК 0.35	Вклад % 54,97		
Площадка 1	Цех 5	Источник 6005	Вклад в д. ПДК 0.29	Вклад % 45,03		
-83	420	0.60	0	1,90	0.000	0.000
Площадка 1	Цех 5	Источник 6005	Вклад в д. ПДК 0.32	Вклад % 53,63		

16-454-ОВОС

Лист

282

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

1 5 6006 0.28 46,37

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-103	500	0.65	135	1,70	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	4	6004	0.65	99,23		
1	3	6003	5.0e-3	0,77		
-113	480	0.64	90	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	4	6004	0.63	99,13		
1	3	6003	5.6e-3	0,87		
-63	480	0.63	270	1,60	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	4	6004	0.62	99,10		
1	3	6003	5.6e-3	0,90		
-53	480	0.60	270	1,60	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	4	6004	0.59	99,18		
1	3	6003	4.9e-3	0,82		
-123	480	0.59	90	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	4	6004	0.58	99,19		
1	3	6003	4.8e-3	0,81		
-103	480	0.57	90	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	4	6004	0.56	98,96		
1	3	6003	5.9e-3	1,04		

**Вещество: 6039 Группа сумм. (2) 330 342**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-103	480	0.08	90	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	3	6003	0.08	99,60		
1	1	6001	3.3e-4	0,40		
-113	480	0.08	90	1,55	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	3	6003	0.08	96,78		
1	1	6001	2.6e-3	3,21		
1	2	6002	8.3e-6	0,01		
-63	480	0.08	270	1,60	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	3	6003	0.08	98,22		
1	1	6001	1.4e-3	1,77		
1	2	6002	3.6e-6	0,00		
-73	480	0.08	270	1,60	0.000	0.000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	3	6003	0.08	99,91		
1	1	6001	6.6e-5	0,09		
-103	500	0.07	135	1,70	0.000	0.000

16-454-ОВОС

Лист

283

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %			
1	3	6003	0.07	92,84			
1	1	6001	5.3e-3	7,13			
1	2	6002	2.3e-5	0,03			
-53		480	0.07	270	1,60	0.000	0.000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	3	6003	0.07	93,60
1	1	6001	4.7e-3	6,36
1	2	6002	3.1e-5	0,04

**Вещество: 6046 Группа сумм. (2) 337 2908**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
-103	500	0.66	135	1,70	0.000	0.000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	4	6004	0.65	98,49
1	3	6003	9.0e-3	1,37
1	1	6001	9.1e-4	0,14
1	2	6002	3.0e-5	0,00

-113		480	0.64	90	1,55	0.000	0.000
------	--	-----	------	----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	4	6004	0.63	98,38
1	3	6003	0.01	1,55
1	1	6001	4.4e-4	0,07
1	2	6002	1.1e-5	0,00

-63		480	0.63	270	1,60	0.000	0.000
-----	--	-----	------	-----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	4	6004	0.62	98,36
1	3	6003	0.01	1,60
1	1	6001	2.4e-4	0,04
1	2	6002	4.7e-6	0,00

-53		480	0.60	270	1,60	0.000	0.000
-----	--	-----	------	-----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	4	6004	0.59	98,40
1	3	6003	8.8e-3	1,46
1	1	6001	7.9e-4	0,13
1	2	6002	4.1e-5	0,01

-123		480	0.59	90	1,55	0.000	0.000
------	--	-----	------	----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	4	6004	0.58	98,37
1	3	6003	8.6e-3	1,45
1	1	6001	1.0e-3	0,18
1	2	6002	5.7e-5	0,01

-103		480	0.58	90	1,55	0.000	0.000
------	--	-----	------	----	------	-------	-------

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
1	4	6004	0.56	98,13
1	3	6003	0.01	1,86
1	1	6001	5.6e-5	0,01

**Вещество: 6204 Группа сумм. (2) 301 330**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
------------	------------	--------------------	------------	------------	--------------	-------------------

16-454-ОВОС

Лист

284

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

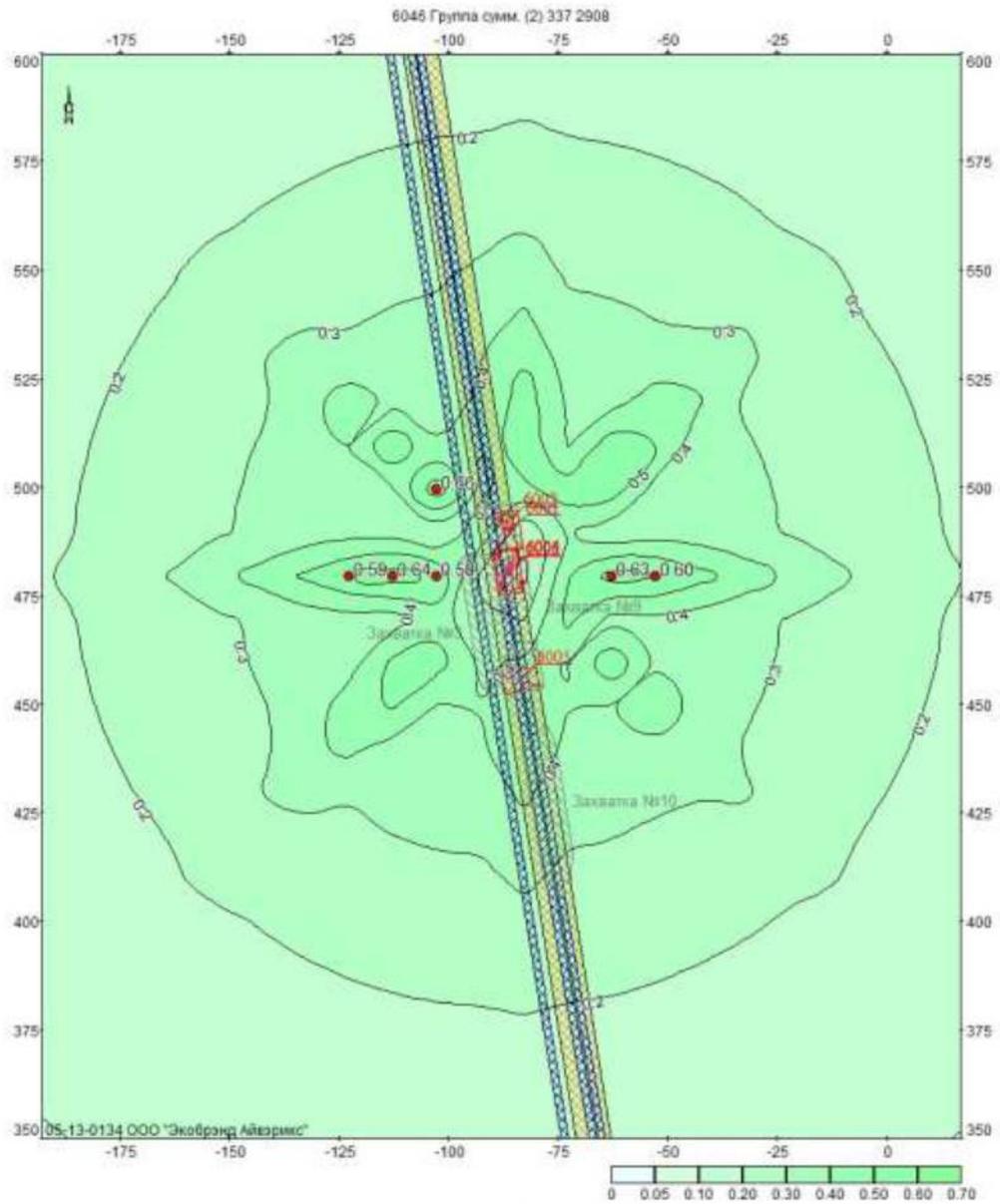
-53	520	0.45	225	1,55	0.408	0.408
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.04	7,96		
1	3	6003	8.5e-3	1,88		
1	2	6002	4.2e-4	0,09		
-133	490	0.45	90	1,55	0.408	0.408
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.04	8,37		
1	3	6003	5.7e-3	1,26		
1	2	6002	4.7e-4	0,10		
-83	540	0.45	180	1,55	0.408	0.408
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.04	7,95		
1	3	6003	7.6e-3	1,69		
1	2	6002	4.4e-4	0,10		
-83	530	0.45	180	1,55	0.408	0.408
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.03	7,59		
1	3	6003	9.0e-3	1,99		
1	2	6002	4.1e-4	0,09		
-113	460	0.45	45	1,65	0.408	0.408
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.03	7,36		
1	3	6003	9.9e-3	2,20		
1	2	6002	3.8e-4	0,08		
-123	450	0.45	45	1,65	0.408	0.408
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
1	1	6001	0.03	7,61		
1	3	6003	8.7e-3	1,92		
1	2	6002	4.0e-4	0,09		

16-454-ОВОС

Лист

285

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------



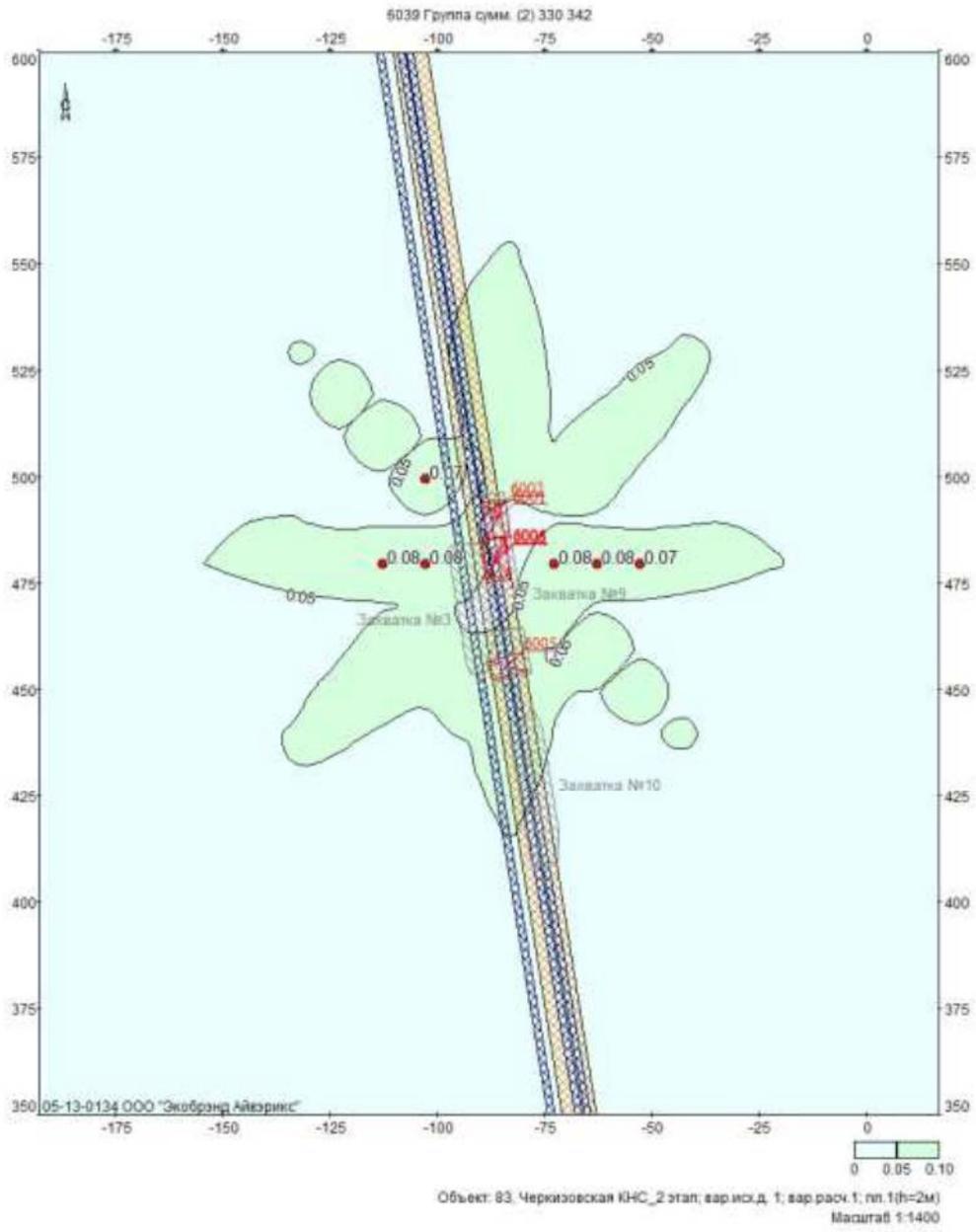
Объект: 83, Черкизовская КНС\_2 этап; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)  
 Масштаб 1:1400

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

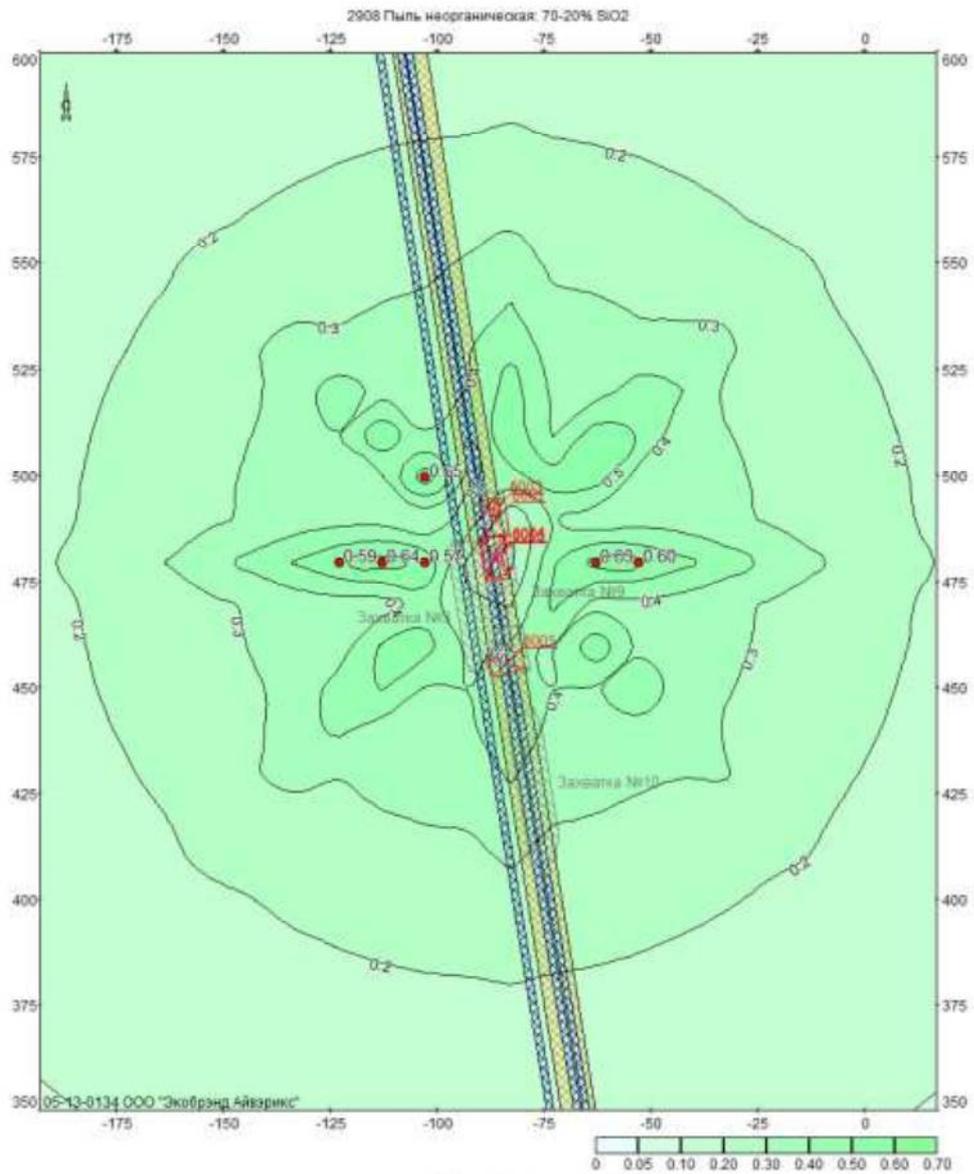
286



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

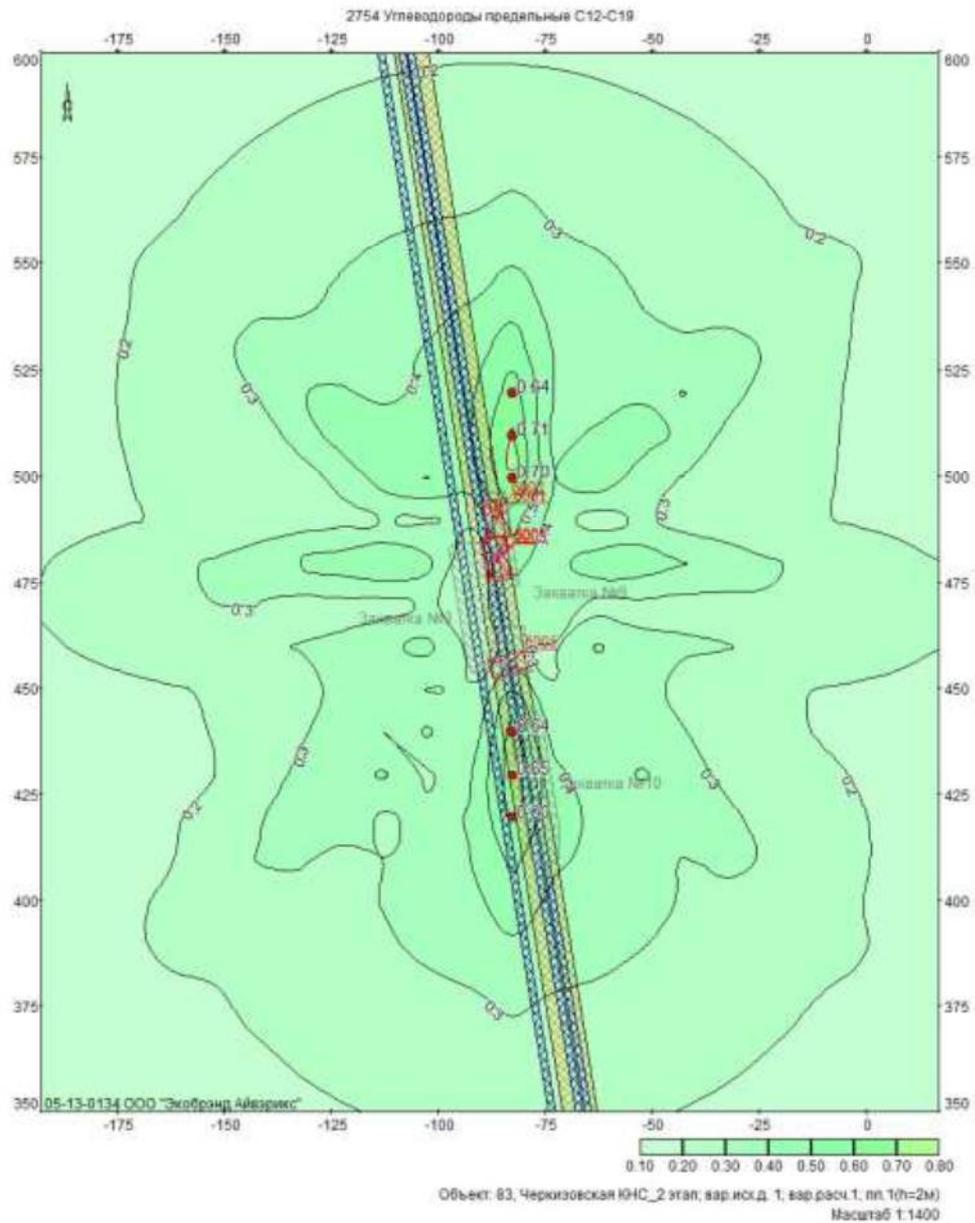
Лист  
287



Объект: 83, Черкизовская КНС\_2 этап; вар.исл.д. 1; вар.расч.1; пл.1(л=2м)  
 Масштаб 1:1400

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

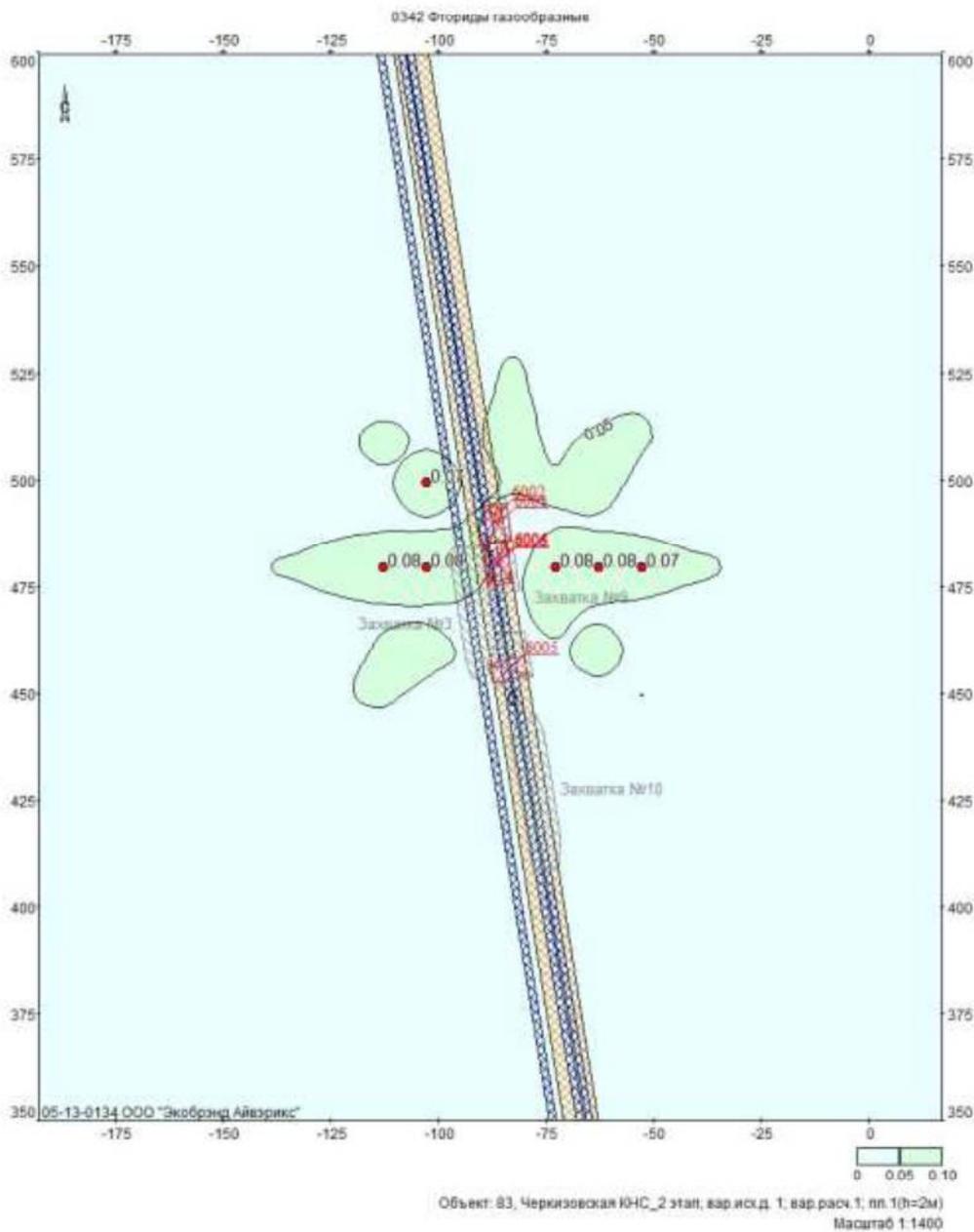
16-454-ОВОС



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

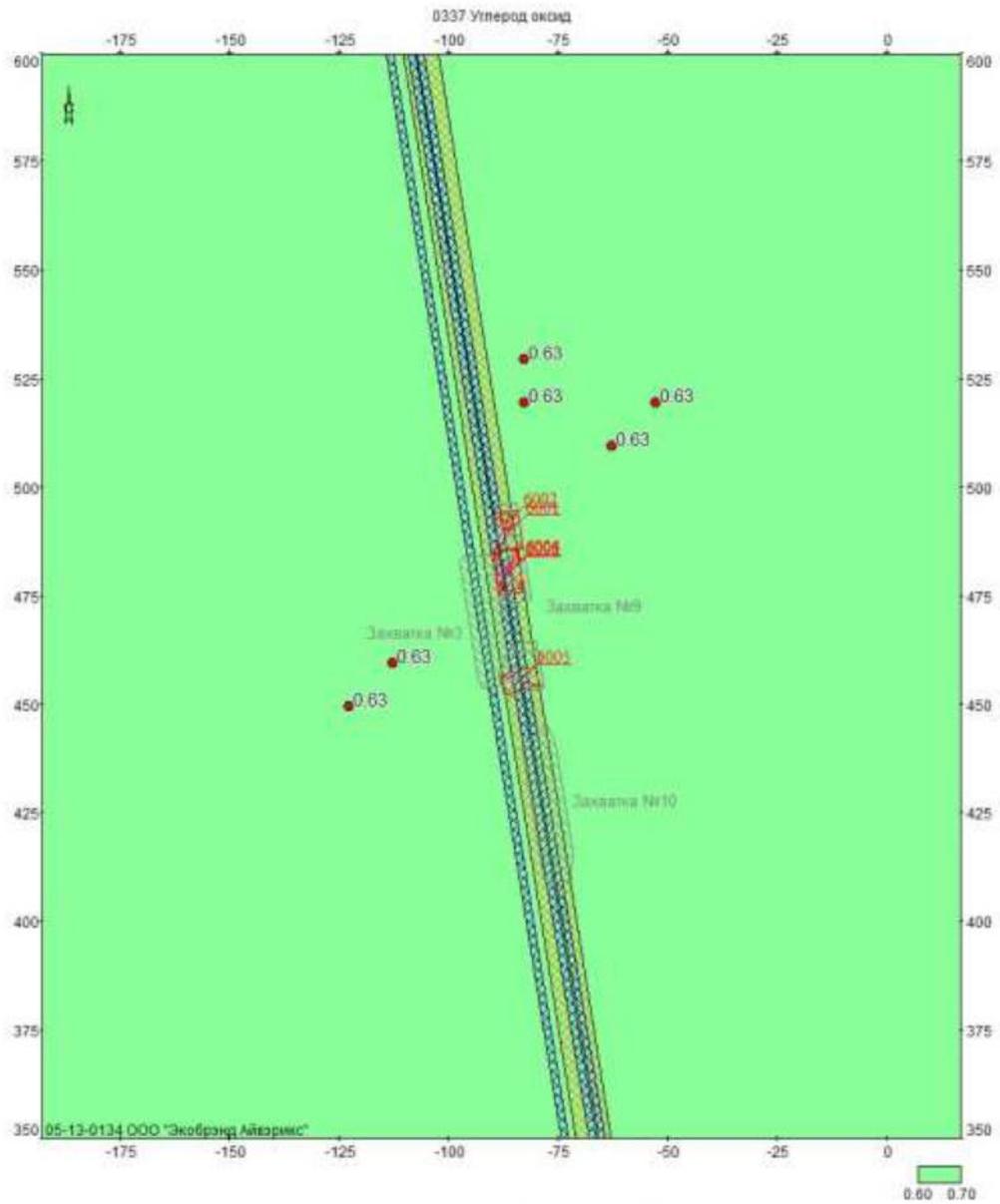
Лист  
289



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист  
290

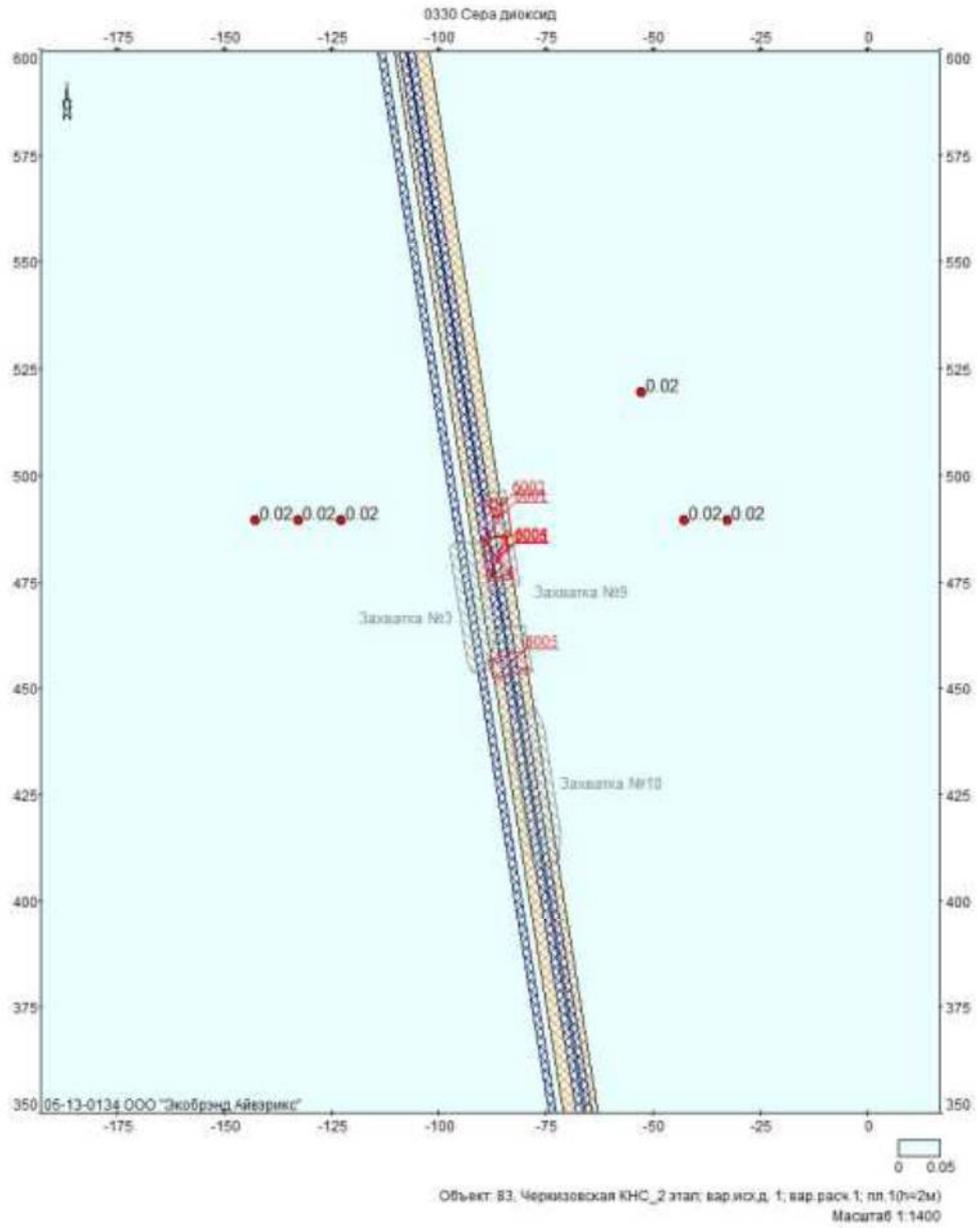


Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист

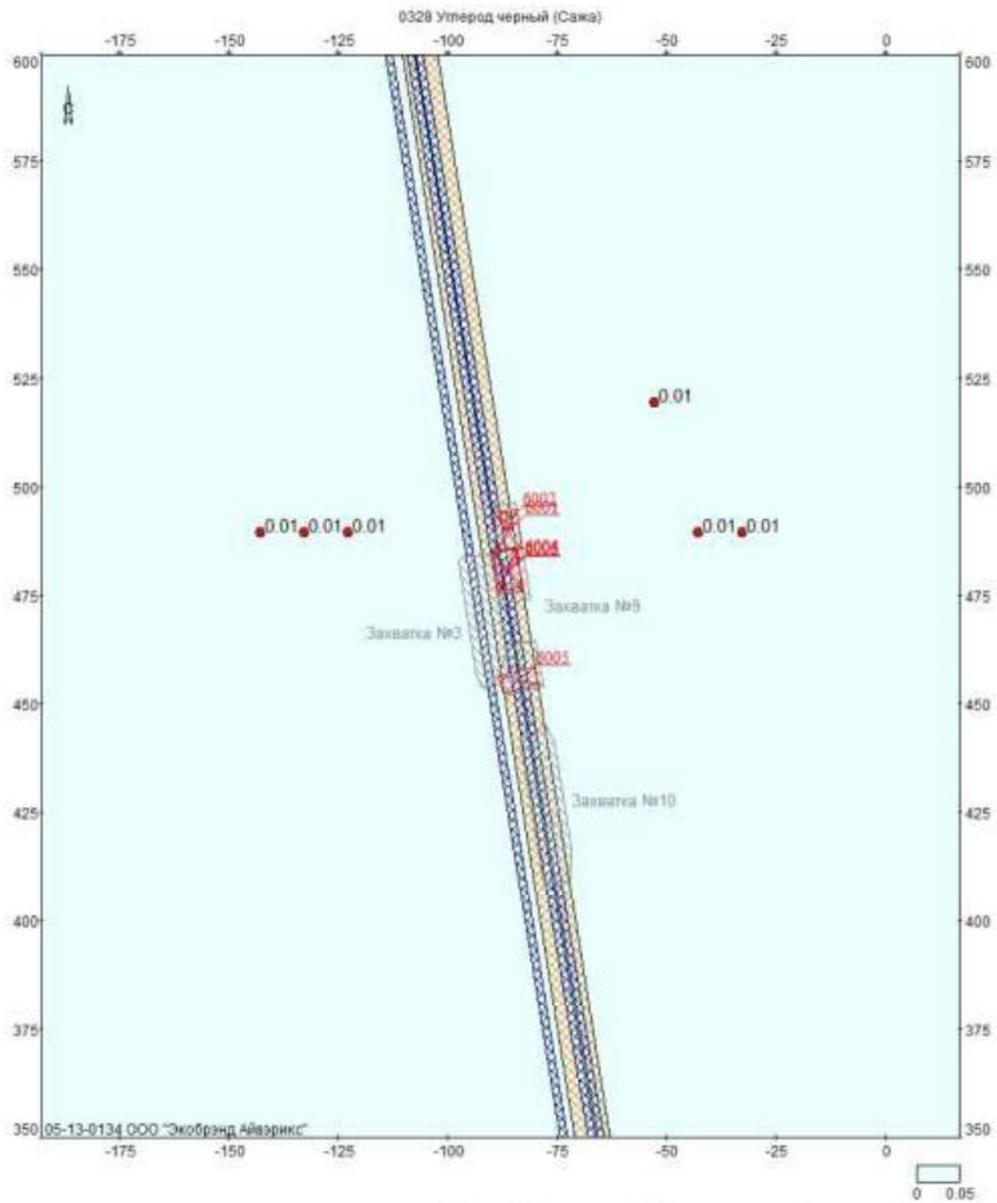
291



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

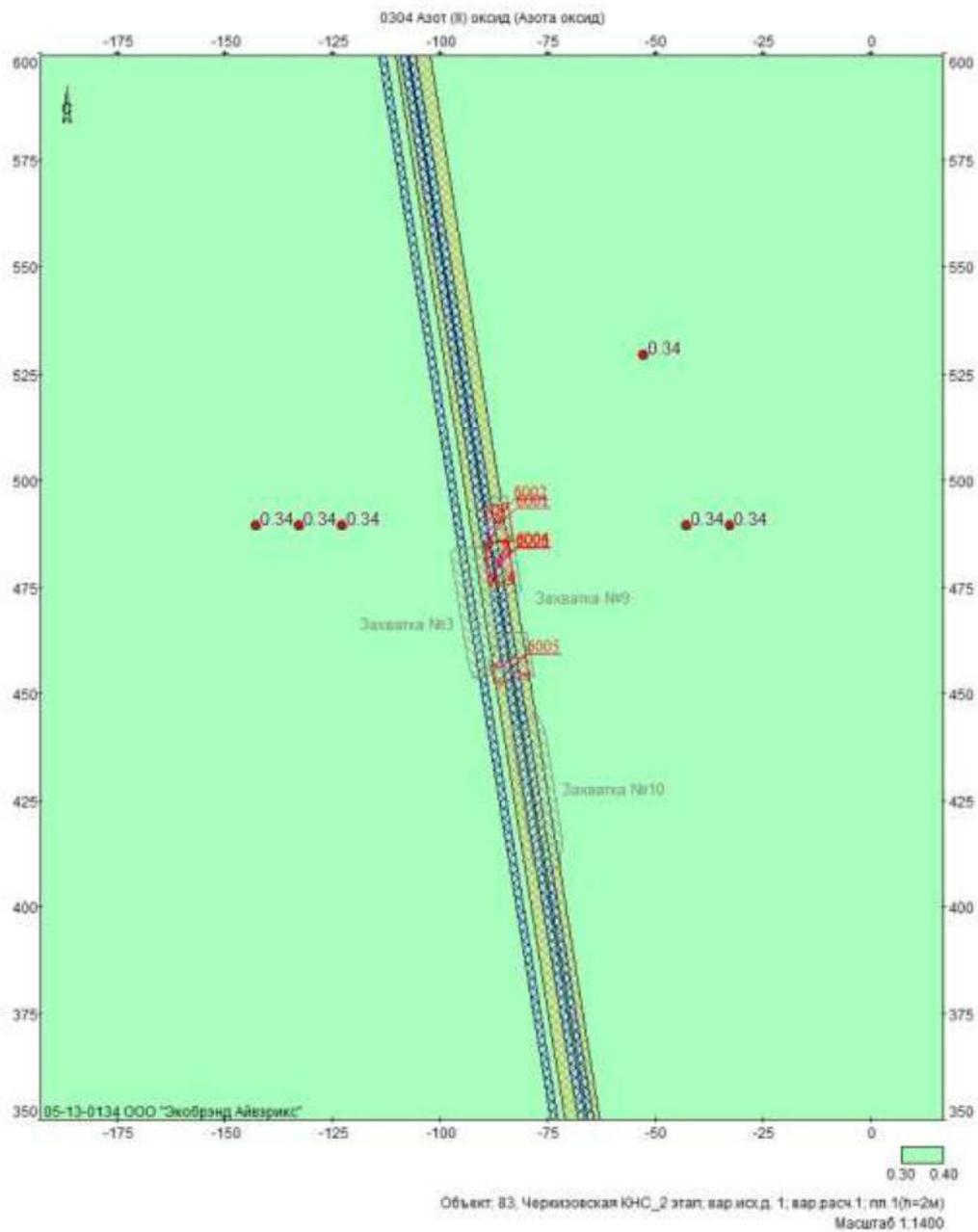
Лист  
292



Объект: 83, Черкизовская ЮЧС\_2 этаж, вар.исх.д. 1; вар.расч.1; лп. 1(л-2м)  
 Масштаб 1:1400

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

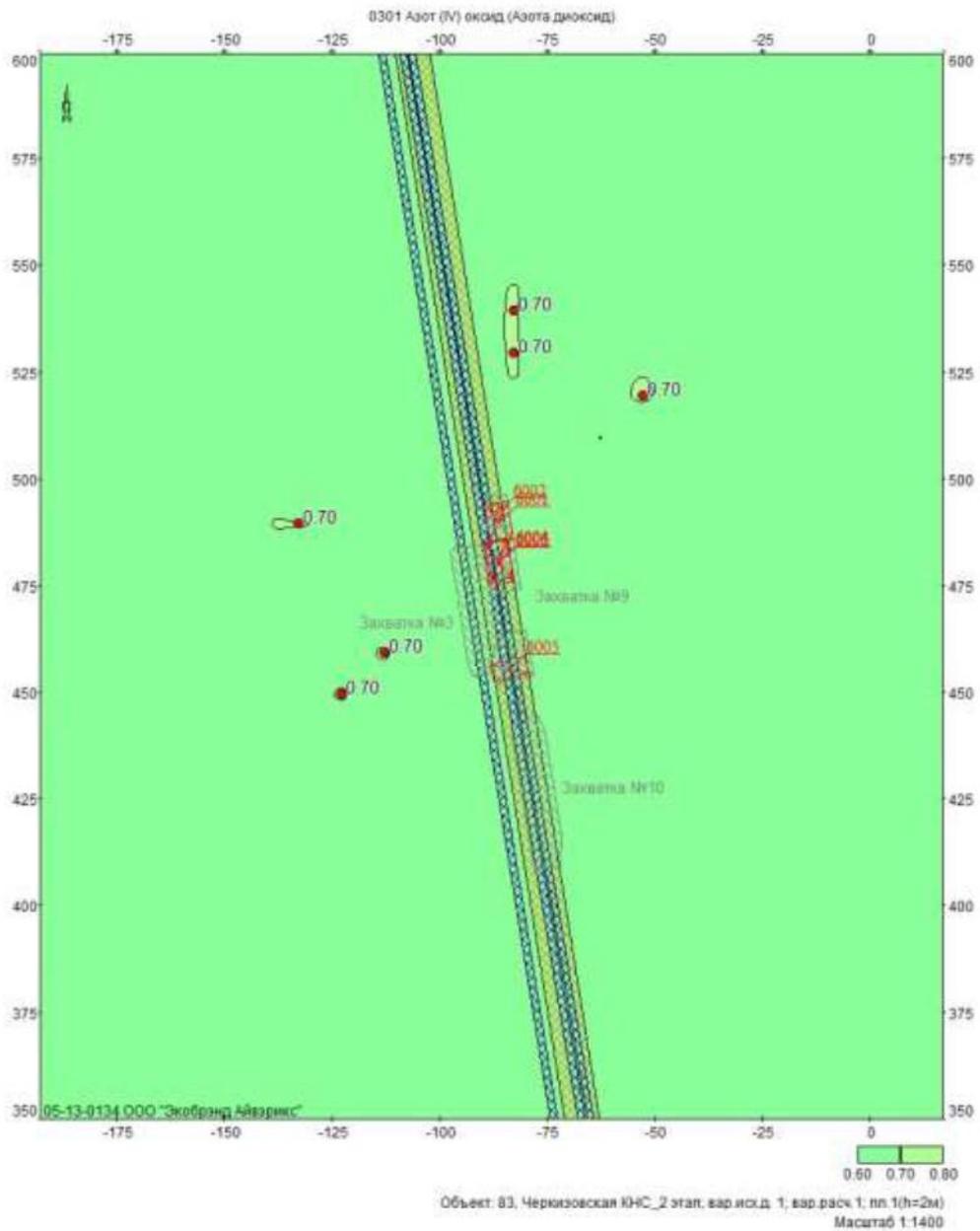


Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

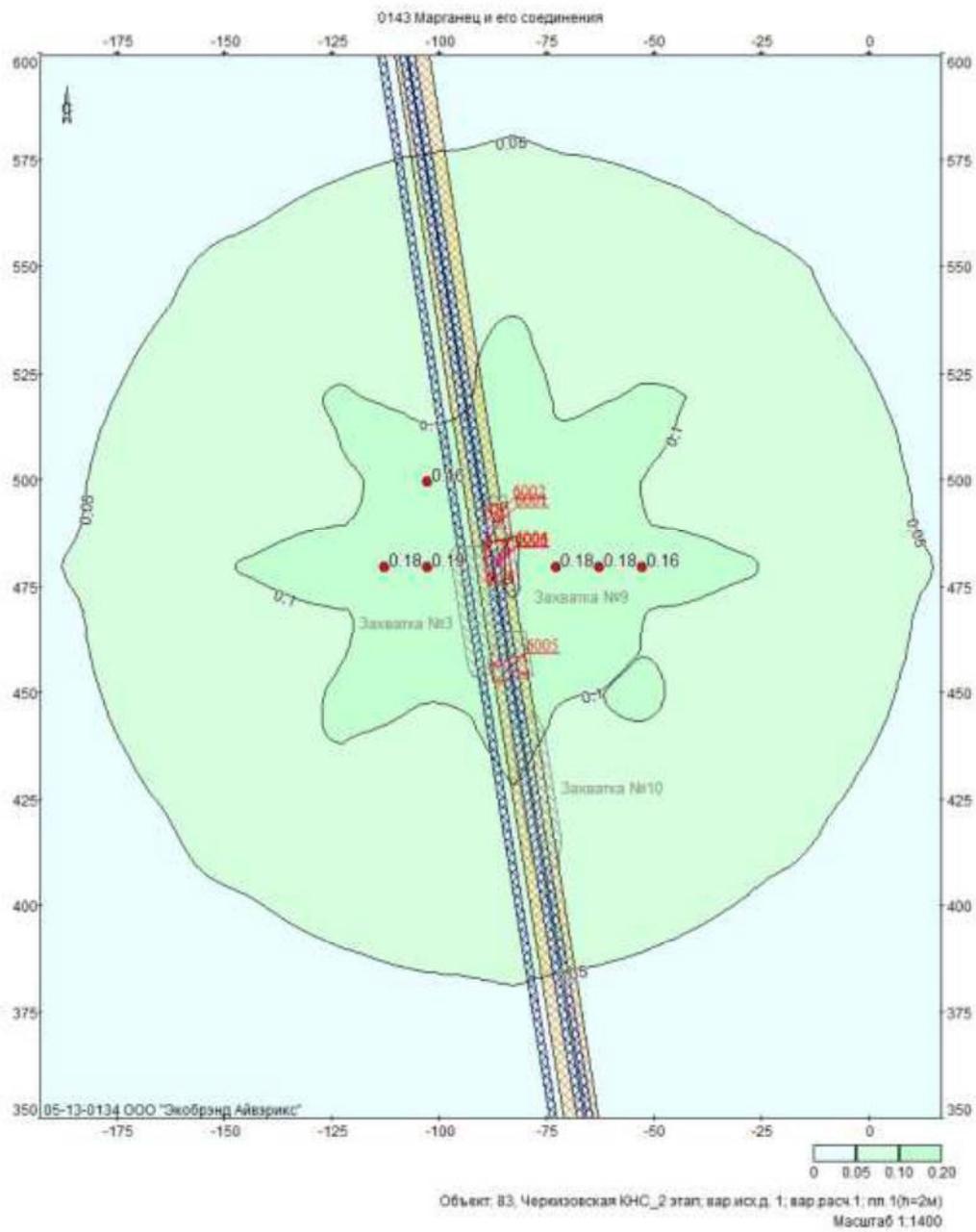
Лист

294



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

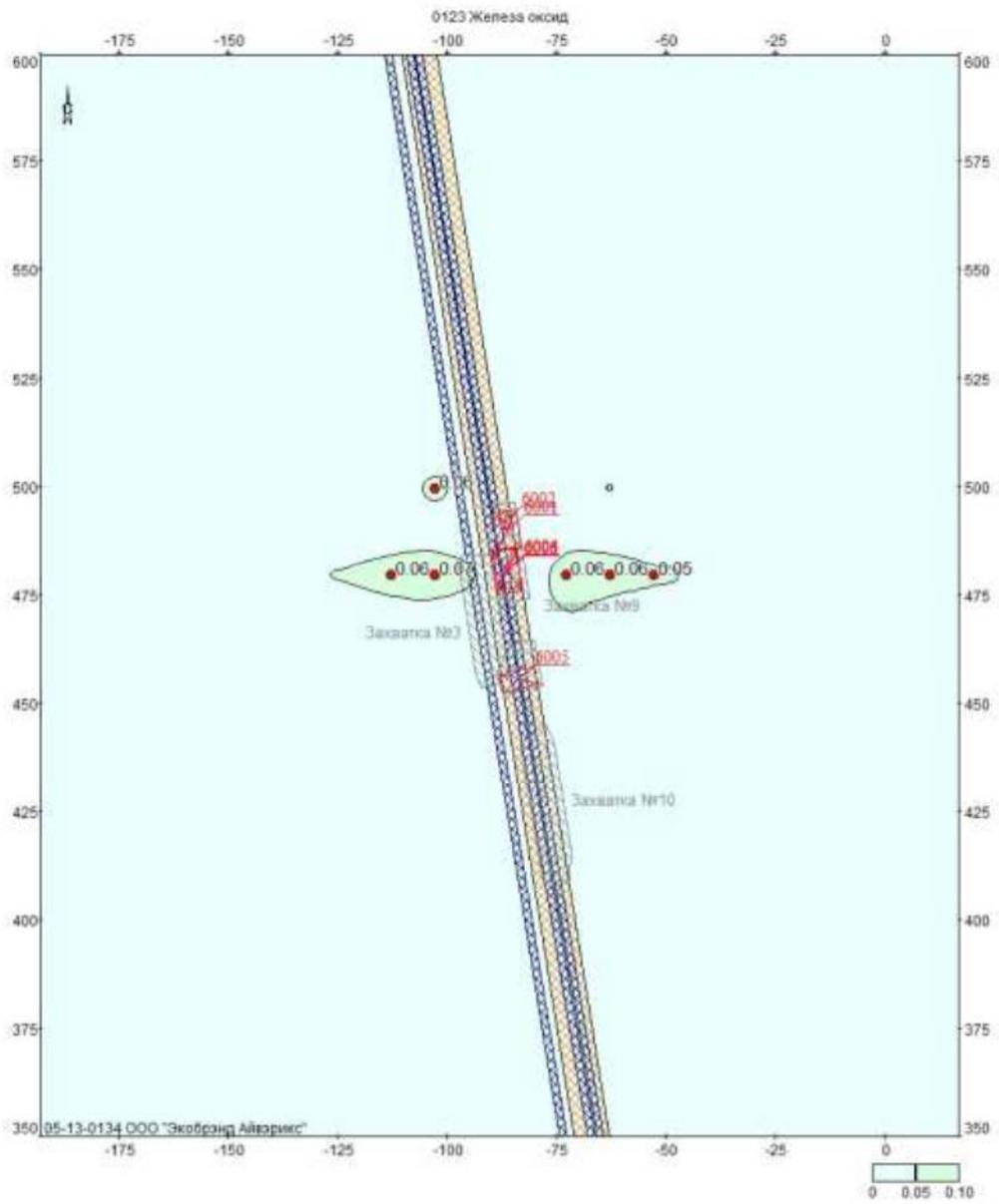
16-454-ОВОС



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

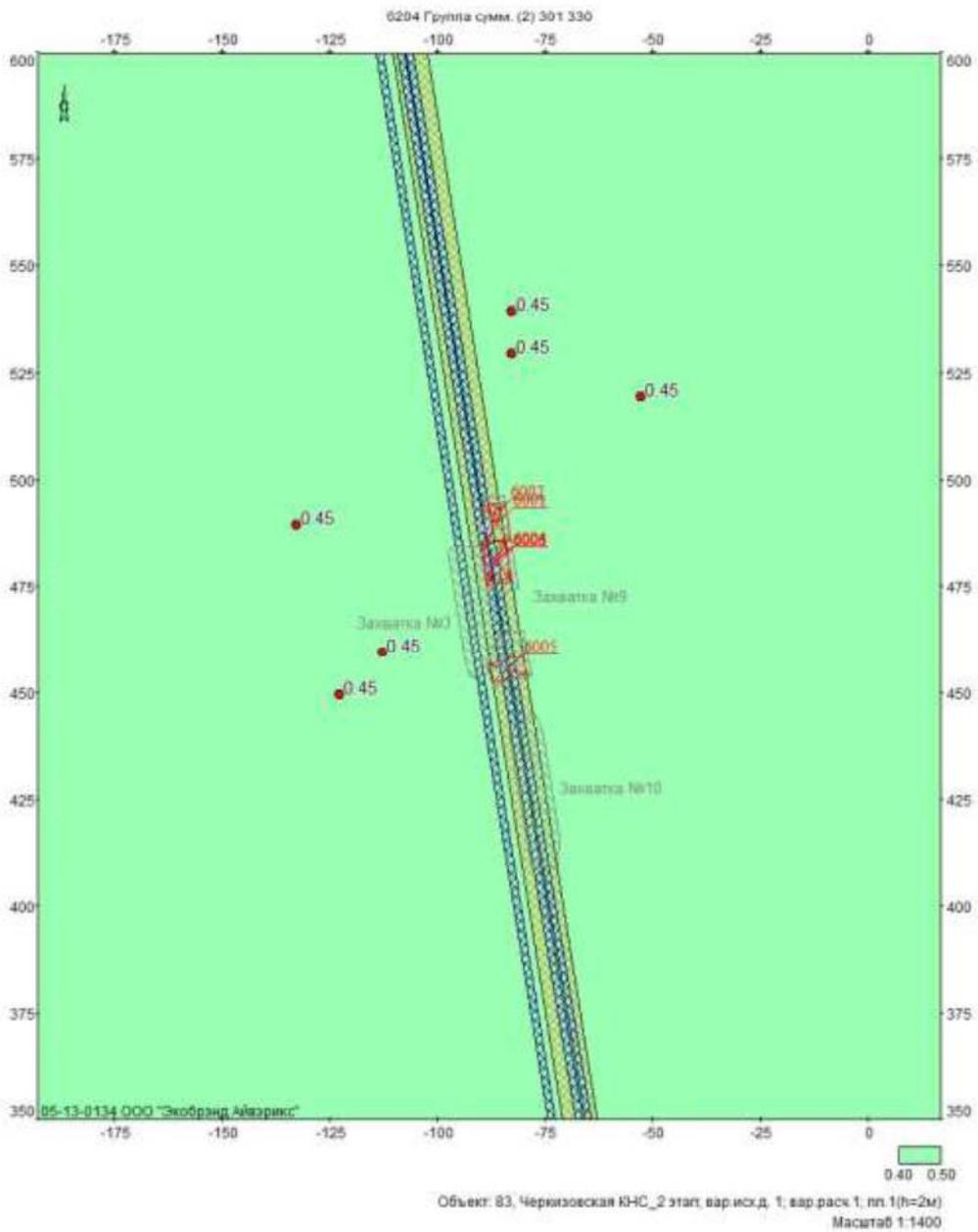
Лист  
296



Объект: 83, Черкизовская КНС\_2 этап, вар.исход. 1, вар.расч.1, пл.1(г=2м)  
 Масштаб 1:1400

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

16-454-ОВОС

Лист  
298

# ООО «ПромСтройПроект»

ИНН/КПП 7706613604/772901001  
109428, г. Москва, ул. Михайлова, д. 4А

Генеральному директору  
ООО «Экобренд Айвэрикс»  
Остапук Н.В.

**Уважаемая, Надежда Владимировна!**

Сообщаем Вам, что при проведении строительных работ по объекту «Перекладка ж/б водоводов №4,5 от Черкизовской КНС по адресу: г. Москва, ул. Главная Аллея, пересечение с Московским проспектом» - будет израсходовано 600 кг сварочных электродов.



Генеральный директор  
Н.Н. Самохин

16-454-ОВОС

Лист

299

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

## ПЕРЕЧЕТНАЯ ВЕДОМОСТЬ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Приложение 11

Перекладка жб напорных трубопроводов 4,5 от КНС "Черкизовская" по адресу г. Москва, ул. Главная Аллея,  
пересечение с Московским проспектом

						(КВ) Коэфф.поправки на водоохр. ценность (1,0-2,0) -			Коэфф.индексации стоимости строительных работ		
Коэфф.поправки на местополож.(1,0- 2,5- 4,0) (КМ) -							1,00	1,00			6,6900
Коэфф.благоустройства (1,2- 1,5- 3,3) (КБ) -						Коэфф.увелич.ст-ти комп.озеленения.(1,0-2,0)-	1,50	1,00	Коэфф.,учитывающий затраты на проектирование		1,05
№№ п/п	Наименование пород	Кол-во в шт.		Диаметр, см	Воз- раст, лет	Высота м	Характеристика состояния зеленых насаждений	Заключе- ние	Компенса- ционная стоимость	Примечание	
		Дере- вьев	Кустар- ников								
							насаждения отсутствуют				
	<b>Итого:</b>						Общая площадь травяного покрова		кв.м		
	<b>Пересадить</b>						в т.ч. площадь		кв.м		
	<b>Сохранить</b>							деревьев	руб.		
	<b>Вырубить</b>						за шт.	кустарников	руб.		
	<b>в т.ч. из них:</b>						за кв. м.	трав. покрова	руб.		
	<b>за компенсацию</b>							<b>Всего</b>	<b>руб.</b>		
	<b>хвойные</b>										
	<b>лиственные I гр.</b>						<b>Стоимость компенсационного озеленения:</b>	<b>деревья</b>	руб.		
	<b>лиственные II гр.</b>							<b>кустарники</b>	руб.		
	<b>в т.ч. лиственные III гр.</b>							<b>трав. покров</b>	руб.		
	<b>без компенс.</b>							<b>Всего</b>	<b>руб.</b>		
	<b>охр. зона ком.</b>						<b>Высаживается по проекту благоустройства</b>	<b>деревьев</b>	шт.		
	<b>аварийное</b>							<b>кустарников</b>	шт.		
	<b>сухой</b>						<b>Создается по проекту благоустройства:</b>	<b>газонов</b>	кв. м.		
	<b>учтено ранее*</b>										
	<b>неудовлетв.</b>					Кронировать Обрезка ветвей					
	<b>поросль и само- сев листв. пород</b>					<b>Пень</b>					
	<b>5-ти м зона</b>					<b>Остолоп</b>					

Компенсационная стоимость за уничтожаемый травяной покров, представленный рудеральной растительностью не взимается  
(Постановление Правительства Москвы от 21 сентября 2004 года №643-ПП)

Инженер-дендролог: \_\_\_\_\_  **Кормушкин А.В.**

№№ п/п	Наименование пород	Кол-во в шт.		Диаметр, см	Воз- раст, лет	Высота м	Характеристика состояния зеленых насаждений	Заклю- чение	Компенса- ционная стоимость	Примечание
		Дере- вьев	Кустар- ников							

(ф.и.о.)

Начальник отдела: \_\_\_\_\_

(ф.и.о.)

Дата \_\_\_\_\_ 01.03.2017

## Приложение 12

**Выкопировки из газет об оповещении проведения общественных слушаний**