

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЭКОПРОЕКТ»**

**Ассоциация «СРО «Совет проектировщиков»  
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР 0755-2017-5904296199-П-011**

**Заказчик – Министерство энергетики Российской Федерации**

**«Приведение в безопасное состояние территории промплощадки  
ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь»  
(ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь»)**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**Текстовая часть**

**0173100008320000002/К/11/СМП-ОВОС1**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Изнв. № подл.	
Подп. и дата	
Взаи. инв. №	

г. Пермь, 2021

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЭКОПРОЕКТ»**

**Ассоциация «СРО «Совет проектировщиков»  
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР 0755-2017-5904296199-П-011**

**Заказчик – Министерство энергетики Российской Федерации**

**«Приведение в безопасное состояние территории промплощадки  
ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь»  
(ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь»)**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**Текстовая часть**

**0173100008320000002/К/11/СМП-ОВОС1**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

Директор



Главный инженер проекта

*Новикова*  
*Камальдинов*

Е.В. Новикова

Э.Г. Камальдинов

г. Пермь, 2021


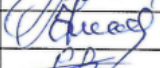

## Содержание

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	0173100008320000002/К/11/СМП-ОВОС1-С	Содержание	2
2	0173100008320000002/К/11/СМП-ОВОС1	Состав исполнителей	3
3	0173100008320000002/К/11/СМП-ОВОС1	Справка ГИПа	4
4	0173100008320000002/К/11/СМП-ОВОС1	Текстовая часть	5-294
5	0173100008320000002/К/11/СМП-ОВОС2 Книга 1	Приложения 1-24	Отдельным томом
6	0173100008320000002/К/11/СМП-ОВОС2 Книга 2	Приложения 25	Отдельным томом
7	0173100008320000002/К/11/СМП-ОВОС2 Книга 3	Приложения 26-31 Графическая часть	Отдельным томом

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

							0173100008320000002/К/11/СМП-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			1

## СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№	Должность	Исполнители	Подпись
1.	ГИП	Камальдинов Э.Г.	
2.	Специалист	Хатипов Ф.В.	
3.	Инженер-проектировщик	Рудаков В.Б.	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП-ОВОС1

Лист

1

## СПРАВКА

### о соответствии действующим нормам и правилам

*Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным регламентом, заданием на проектирование, документами на использование земельного участка для строительства, техническими регламентами, устанавливающими требования по безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасному использованию прилегающих к нему территорий, а также с соблюдением технических условий.*

*Проектная документация разработана в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, что обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектом.*

*Инженерные изыскания выполнены в полном объеме и соответствуют нормативным документам.*

Главный инженер проекта



Камальдинов Э.Г.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП-ОВОС1

Лист

1

## Оглавление

Общие сведения.....	4
1. Методология оценки воздействия на окружающую среду.....	5
1.1 Нормативно-правовая и методическая база.....	5
1.2 Принципы ОВОС.....	6
1.3 Основные виды воздействия на окружающую среду при восстановлении нарушенных земель.....	6
1.4 Пояснительная записка по обосновывающей документации.....	6
1.5 Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.....	8
1.6 Характеристика типа обосновывающей документации.....	8
2. Общая характеристика намечаемой хозяйственной деятельности.....	10
2.1. Краткое описание объекта.....	10
2.2. Основные проектные решения.....	29
2.3. Описание альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности.....	55
2.4. Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассматриваемых альтернативных вариантов.....	57
3. Характеристика существующего состояния компонентов окружающей среды района производства работ.....	60
3.1. Общая характеристика климатических условий территории.....	60
3.2. Современное состояние атмосферного воздуха.....	67
3.3. Существующие уровни физического воздействия.....	68
3.3.1. Существующий уровень акустического воздействия.....	68
3.3.2. Оценка радиационной обстановки.....	70
3.4. Современное состояние поверхностных и подземных вод.....	71
3.4.1. Гидрологическая характеристика и современное состояние поверхностных вод.....	71
3.4.2. Гидрогеологические условия и современное состояние подземных вод.....	79
3.4.3. Оценка химического состава источников питьевого водоснабжения.....	82
3.5. Современное состояние геологической среды.....	85
3.5.1. Геологическое строение.....	85
3.5.2. Характеристика почвенного покрова и грунтов.....	89
3.6 Характеристика растительности и животного мира.....	121
3.6.1. Характеристика растительности района производства работ.....	121
3.6.2. Характеристика животного мира района производства работ.....	128
3.6.3. Характеристика биоты водных объектов.....	130
3.7. Экологические ограничения исследуемой территории и техногенные условия.....	135
3.8. Социально-экономическая характеристика района проведения работ.....	136
3.9. Хозяйственное использование территории.....	137
3.10. Проект ликвидации ОАО «Шахта «Капитальная».....	144

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата
		Камальдинов			05.20
		Хатигов			05.20
		Рудаков			05.20

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	290
ООО «ЭКОПРОЕКТ» г. Пермь		

4.	Характеристика воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду .....	148
4.1.	Основные виды и масштабы воздействия планируемой деятельности .....	148
4.2.	Оценка воздействия на атмосферный воздух .....	149
4.2.1.	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух .....	150
4.2.2.	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам в период проведения работ .....	171
4.2.3.	Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов .....	200
4.2.4.	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий .....	202
4.3.	Шумовое воздействие .....	214
4.4.	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды .....	220
4.4.1.	Воздействие на поверхностные воды .....	220
4.4.2.	Воздействие на подземные воды .....	221
4.4.3.	Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты .....	222
4.4.4.	Потребность в воде .....	224
4.5.	Воздействие на территорию, условия землепользования и геологическую среду .....	227
4.5.1	Мероприятия по охране земельных ресурсов .....	227
4.6.	Характеристика намечаемой деятельности как источника образования отходов. Оценка воздействия отходов на окружающую среду .....	229
4.6.1.	Источники образования, виды и количество образующихся отходов .....	229
4.6.2.	Обращение с отходами .....	237
4.6.3.	Оценка степени опасности отходов .....	238
4.6.4.	Предложения по нормативам образования и лимитам на размещение отходов .....	238
4.7.	Оценка воздействия намечаемой деятельности на недра .....	238
4.8.	Оценка воздействия на растительный и животный мир .....	238
4.8.1	Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный и животный мир .....	239
4.8.2	Мероприятия по снижению негативного воздействия на биоресурсы .....	241
4.9.	Оценка воздействия на социальные условия и здоровье населения .....	241
4.10.	Оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты окружающей среды .....	242
4.11.	Мероприятия по предотвращению возникновения аварийных ситуаций .....	245
4.12.	Мероприятия контроля работ за соблюдением режима в водоохранной зоне .....	247
5.	Программа горно-экологического мониторинга на период производства работ .....	249
5.1.	Мониторинг атмосферного воздуха .....	249
5.2.	Мониторинг поверхностных водных объектов .....	252
5.3.	Мониторинг почвенного покрова и донных отложений .....	253
5.4.	Мониторинг обращения с отходами .....	256
5.5.	Мониторинг при аварийных ситуациях .....	257
5.6.	Мониторинг акустического воздействия .....	258
5.7.	Мониторинг теплового состояния породного отвала и ядовитых газов .....	260
5.8.	Мониторинг водной биоты .....	264
5.9.	Сводная таблица мониторинг в период производства работ .....	266

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

6. Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий и предотвращенный ущерб ..... 268

6.1. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ..... 268

6.2. Расчет платы за размещение отходов ..... 272

7. Предложения по программе мониторинга состояния окружающей среды по окончании производства работ..... 274

7.1. Мониторинг поверхностных вод..... 274

7.2. Мониторинг почв..... 275

7.3. Мониторинг флоры и фауны ..... 276

7.4. Мониторинг подземных вод ..... 281

7.5. Сводная таблица мониторинга по окончании работ ..... 283

Заключение..... 285

Список литературы..... 287

Таблица регистрации изменений ..... 290

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



### Общие сведения

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполнена в составе проектной документации по объекту: **«Приведение в безопасное состояние территории промплощадки ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь» (ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь»».**

Основанием для выполнения ОВОС являются:

– требования Федерального закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ, в целях предупреждения возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой хозяйственной деятельности, обеспечения экологической стабильности территории района размещения объекта проектирования, создания благоприятных условий жизни населения;

– требования «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденного приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000г №372.

Оценка воздействия на окружающую среду проектной документации по объекту: **«Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на «Приведение в безопасное состояние территории промплощадки ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь» (ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь»»** выполнена на основании:

1. Задания на проектирование, утвержденное заместителем министра энергетики Российской Федерации (Приложение 1);
2. Материалов проектной документации.

Заказчиком данной проектной документации является Министерство Энергетики Российской Федерации. ООО «ЭКОПРОЕКТ» является членом Ассоциации в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «Совет проектировщиков» (Приложение 2). В рамках разработки ОВОС:

1. Собрана информация о намечаемой хозяйственной деятельности и целях ее реализации, затрагиваемых административных территориях;
2. Произведен анализ возможных альтернативных вариантов технологических решений;
3. Выполнен анализ соответствия территориальным планам и отраслевым планам и программам;
4. Представлена информация о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию, и ее наиболее уязвимым компонентам;
5. Произведен анализ возможных значимых воздействий на окружающую среду и мерах по уменьшению или предотвращению этих воздействий.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с действующим законодательством и нормативно-методическими требованиями в области охраны окружающей среды, с использованием нормативно-технической и справочной литературы. Исходными данными для разработки ОВОС являются материалы проектной документации, а также результаты инженерных изысканий.

Заказчик проектной документации: Министерство энергетики Российской Федерации. Юридический и фактический адрес: 107996, г. Москва, ул. Щепкина, д. 42 тел./факс: (495) 631 98 58 / 631 83 64 e-mail: minenergo@minenergo.gov.ru.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Исполнителем ОВОС является ООО «ЭКОПРОЕКТ». Юридический и фактический адрес: 614060, Россия, Пермский край, г. Пермь, ул. Крупской, 34, оф. 202, тел./факс: (342) 282-52-33, e-mail: eкороектperm@mail.ru. Директор Новикова Елена Владимировна.

ООО «ЭКОПРОЕКТ» является членом Ассоциации в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» (Приложение 2).

Целью реализации намечаемой деятельности является «*Приведение в безопасное состояние территории промплощадки ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь» (ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь»)* расположенной по адресу: Кемеровская область, Осинниковский городской округ, г. Осинники и в районе п. Черная Тайжина.

Планируется восстановление территории, занятой отвалами вскрышных пород и зданиями, которые будут подвергнуты сносу:

- вскрышной отвал в п. Тайжина;
- вскрышной отвал в районе ул. 9-я Штольня, 1-й пер;
- породный отвал бывшего породного уклона по ул. Шахтёрская;
- породный отвал обогатительной фабрики на ул. Новостройка;
- здание сортировки и погрузки угля по ул. Ленина, территория промплощадки шахты «Девятая»;
- здание погрузки угля, расположенного на территории промплощадки вспомогательного ствола шахты «Капитальная» по ул. 9-й Штольни.

Вид строительства – восстановление почвенного слоя и приведение его в безопасное состояние. Стадия проектирования – проектная документация, рабочая документация. Уровень ответственности – нормальный. Система координат – местная (МСК-42); система высот – балтийская (БС-77).

## 1. Методология оценки воздействия на окружающую среду

### 1.1 Нормативно-правовая и методическая база

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду (ОВОС) выполнена в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, а также с учетом положений ратифицированных Российской Федерацией международных конвенций и соглашений.

Общие требования к оценке воздействия на окружающую среду предусмотрены Федеральным законом «Об охране окружающей среды», в соответствии с которым, оценка воздействия на окружающую среду является видом деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления. Согласно ст. 32 № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности субъектов хозяйственной деятельности. Перечень нормативно-методических материалов, использованных при выполнении ОВОС, приведен в списке литературы.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

## 1.2 Принципы ОВОС

Работы по оценке воздействия на окружающую среду проекта должны осуществляться в соответствии со следующими принципами:

- полное соблюдение требований законодательства РФ;
- комплексный подход к оценке воздействий, включая учёт кумулятивных воздействий;
- использование передовой Российской практики и учёт мирового опыта в области оценки воздействия на окружающую среду;
- проведение консультаций с общественностью, государственными и муниципальными органами, уполномоченными органами в области природопользования и охраны окружающей среды;
- открытость процесса оценки воздействия на окружающую среду для общественности;
- учёт мнений всех заинтересованных сторон.

## 1.3 Основные виды воздействия на окружающую среду при восстановлении нарушенных земель

Рекультивация (восстановление) земель — это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народно-хозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Нарушенные земли - земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную хозяйственную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду.

Таким образом, восстановление нарушенных земель является комплексом мероприятий, позволяющих устранить негативное воздействие того или иного объекта хозяйственной деятельности на окружающую среду, то есть является природоохранным мероприятием, обеспечивающим оздоровление окружающей среды, и оказывает положительное воздействие на компоненты окружающей среды.

Негативное воздействие на окружающую среду проявляется в процессе производства работ по восстановлению почвенного покрова при работе техники на площадке и движении автотранспорта, пересыпке и хранении сыпучих материалов. Воздействие носит временный характер и происходит только в период производства работ.

Основными видами негативного воздействия на окружающую среду при производстве работ являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от рабочей техники в период проведения работ по восстановлению почв;
- распространение шума от работы техники в период проведения работ;
- временное накопление отходов на площадке от работы генподрядной организации в период производства работ.

## 1.4 Пояснительная записка по обосновывающей документации

В соответствии со статьей 32 Федерального закона Российской Федерации от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 12.03.2014) оценка воздействия на

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

6

окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности субъектов хозяйственной и иной деятельности. Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду устанавливаются федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в области охраны окружающей среды.

Настоящая оценка воздействия на окружающую среду разработана в соответствии с требованиями Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденного приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 №372, и технического задания на выполнение работ по теме: «Приведение в безопасное состояние территории промплощадки ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь» (ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь»).

ОВОС выполнена на основе:

1. Задания на проектирование.
2. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с "Правилами проведения рекультивации и консервации земель");
3. Отчетных материалов по результатам инженерных изысканий, выполненных ООО «ЭКОПРОЕКТ».
4. Правоустанавливающих документов на земельные участки.

Решение о разработке проектной документации принято на основании Приказа Министерства Энергетики Российской Федерации №180 от 04 июня 2009 года «Об утверждении скорректированного проекта ликвидации ОАО «Шахта Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь».

Целью проведения проектных работ является рекультивация породных отвалов на территории участков, отведенных под размещение вскрышных пород при добыче угля в 1992-1993 гг., восстановление народно-хозяйственной ценности нарушенных земель, а также улучшение условий окружающей среды района расположения объектов.

В материалах ОВОС учтены:

1. Требования Федеральных законов, законодательных актов и положений Российской Федерации в области охраны окружающей среды.
2. Замечания и предложения, высказанные в процессе общественных слушаний и обсуждений.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду включают в себя:

- пояснительную записку по обосновывающей документации;
- цель и задачи приведение в безопасное состояние территории промплощадки;
- оценку современного состояния окружающей среды в районе производства работ;
- социально-экономическую и санитарно-эпидемиологическую характеристику региона на момент разработки ОВОС;
- описание технических решений;
- описание и оценку возможных видов воздействия на окружающую среду ввремя и

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

после проведения производства работ

- природоохранные мероприятия, предложения по программе ПЭК и экологического мониторинга;
- меры по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности;
- рассмотрение альтернативных вариантов, в том числе «нулевого» варианта (отказ от деятельности);
- обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной деятельности из рассмотренных альтернативных вариантов.

При обосновании экологической безопасности в период производства работ рассматривается как источник следующих видов загрязнения окружающей среды:

- радиоактивного;
- химического;
- шумового.

Анализируются этапы строительства и влияние, возможно оказываемое, после завершения работ.

### 1.5 Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Целью реализации проекта *«Приведение в безопасное состояние территории промплощадки ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь» (ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь»)»* является приведение в безопасное состояние территории населённых пунктов, восстановление земли пригодной к использованию её в народно-хозяйственных целях, снижение захламления территории и уменьшение антропогенного воздействия на компоненты окружающей среды.

Для приведения в безопасное состояние территории отвалов, проектными решениями принято обустройство – облагораживание территории, приведение её в безопасное состояние и благоустройство спланированных территорий. Аварийные здания подвергнутся сносу и на их месте планируется обустройство территории по средствам облагораживания территории.

Реализация проекта по приведению в безопасное состояние территории промплощадки и сноса аварийных зданий окажет положительное влияние:

- на восстановление территории населённых пунктов;
- на снижение антропогенной нагрузки;
- на экологическую ситуации Осинниковского городского округа в частности и Кемеровской области в целом.

### 1.6 Характеристика типа обосновывающей документации

Материалы, обосновывающие *«Приведение в безопасное состояние территории промплощадки ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь» (ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь»)»*, являются:

- программа реструктуризации угольной промышленности.
- предварительный ОВОС.
- материалы общественных обсуждений по намеченной хозяйственной деятельности

*«Приведение в безопасное состояние территории промплощадки ОАО «Шахта «Капитальная»*

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

ОАО УК «Кузнецкуголь» (ОАО «Шахта «Капитальная» ОАО УК «Кузнецкуголь») раздел ОВОС.

Основные нормативные документы Российской Федерации:

1. Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденное Приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372;

2. Федеральный закон 174-ФЗ Об экологической экспертизе (с изменениями на 25 декабря 2018 года) (редакция, действующая с 1 января 2019 года);

3. СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* (с Изменениями N 1, 2).

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№		Подп.

## 2. Общая характеристика намечаемой хозяйственной деятельности

### 2.1. Краткое описание объекта

В административном отношении проектируемые объекты расположены на территории **Кемеровская область, в пределах Осинниковского городского округа**. Проектируемый объект представляет собой проведение мероприятий по приведению в безопасное состояние территории промплощадки. Схема расположения проектируемого объекта представлена на рис. 1.

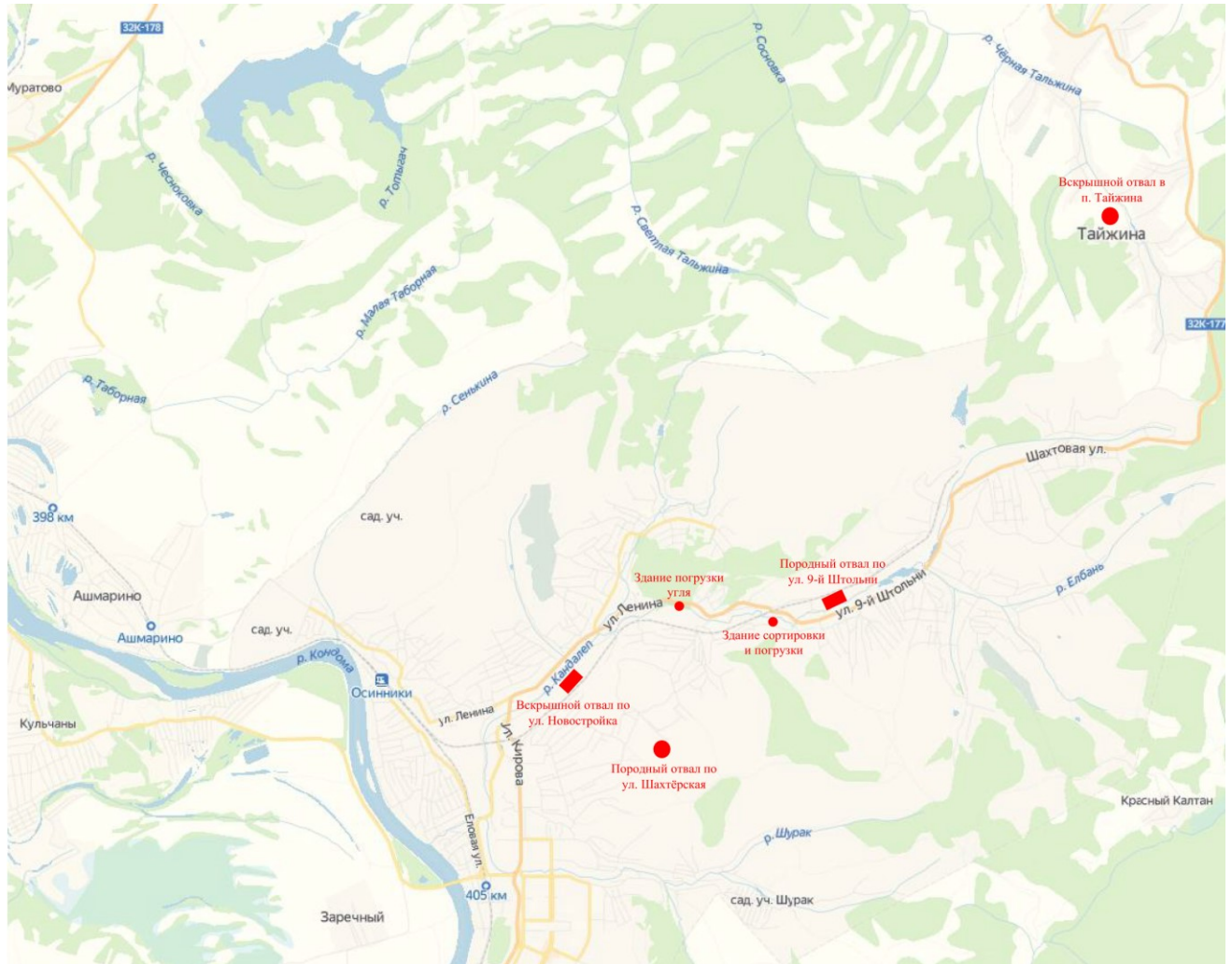


Рис. 1. Схема расположения проектируемых объектов

Фотографии места проведения работ сделаны, как в весенний, так и в летний период. Основное обследование территории с описанием покомпонентной среды проведено в весенний период после снеготаяния и цветения растений.

Терриконики представляют собой искусственную насыпь из пустых пород, извлечённых при подземной разработке месторождений угля. Структура терриконики представлена крупногабаритным грунтом – отвалом, слежавшимся с малой степенью водонасыщения. Возраст более 30 лет. Мощность породы колеблется от 8 м. до 61 м. Терриконы шахт содержат сульфид железа в форме пирита и марказита, который при помощи кислорода из атмосферы окисляется Хемолитотрофными бактериями (*Acidithiobacillus ferrooxidans*) с выделением тепла. Верхний слой пород терриконики претерпел изменения по средствам ветровой и капельной (водной) эрозии. Гранулометрический состав изменился от крупной до более мелкой фракции. С увеличением глубины пород по профилю преобладает более крупная фракция, чем на поверхности.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

10

С течением времени и воздействием природных явлений, а также из-за содержания большого количества углерода в породе и присутствия микробиологических процессов разложения, на поверхности породных отвалов протекает процесс первичного почвообразования.

Фотографии места проведения работ сделаны, как в зимний, так и в весенний период. Основное обследование территории с описанием покомпонентной среды проведено в весенний период после снеготаянья и цветения растений.

**Породный отвал обогатительной фабрики шахты на ул. Новостройка** расположен в центральной части города Осинники, в районе жилой застройки. Частная жилая застройка расположена на расстоянии порядка 35 м. На момент изысканий (22.04.2020г.) отвал частично разобран и представляет собой несколько отдельных навалов грунта, в настоящее время разборка терриконика не производится, имеются обрывистые борта, представляющие опасность обрушения. Почвенный и растительный покров на поверхности отвала отсутствуют. Поверхность у основания терриконика частично покрыта древесно-кустарниковой растительностью, но в основном терриконик оголён. У подножия отвала развита древесно-кустарниковая растительность. Терриконик представляет собой перегревшую, местами спекшуюся породу. Терриконик частично разобран, в настоящее время разборка терриконика не производится. Имеет обрывистые борта, представляющие опасность обрушения. Отвал осыпался в сороковые годы, до размещения породы на основной отвал обогатительной фабрики. Рядом с местом изыскания расположена р. Кандалеп (Рисунок 2-6). Отвал состоит из четырёх возвышенностей. Участок производства работ площадью 7,85га располагается на земельных участках с кадастровыми номерами: 42:31:0000000:737 и 42:31:0109004:351. Объем терриконика 800-900 тыс. м<sup>3</sup>.



Рис. 2. Поверхность породного отвала по ул. Новостройка

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

11





Рис. 3. Поверхность породного отвала по ул. Новостройка



Рис. 4. Поверхность породного отвала по ул. Новостройка

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



Рис. 5. Река Кандалеп возле породного отвала по ул. Новостройка

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

13



Рис. 6. Поверхность породного отвала по ул. Новостройка

**Породный отвал шахты «Девятая» по ул. 9-й Штольни** расположен в городе Осинники, в районе частного сектора, расстояние от границы участка производства работ до ближайшей частной застройки порядка 25 м. Терриконик представляет собой перегревшую, местами спекшуюся породу. Терриконик частично разобран, в настоящее время разборка терриконика не производится. Поверхность у основания терриконика частично покрыта древесно-кустарниковой растительностью. Расположен на правобережном склоне р. Кандалеп. На момент изысканий (22.04.2020г.) тело отвала практически разобрано, и представляет из себя относительно ровную площадку, с отдельными навалами грунта и слежавшимися техногенными образованиями. Почвенный и растительный покров на участке изысканий полностью отсутствуют. Форма отвала представляет собой плоскую поверхность с возвышенностями. Участок производства работ площадью 5,3 га располагается на земельных участках с кадастровыми номерами: 42:31:0000000:740 и 42:31:0103055:14 Объем терриконика 300-400 тыс. м<sup>3</sup>. Фото объекта представлено на рисунке 7-11.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№		



Рис. 7. Поверхность породного отвала по ул. 9-й Штольни



Рис. 8. Поверхность участка породного отвала по ул. 9-й Штольни

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



Рис. 9. Поверхность участка породного отвала по ул. 9-й Штольни



Рис. 10. Поверхность участка породного отвала по ул. 9-й Штольни

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



Рис. 11. Река Кандалеп возле породного отвала по ул. 9-й Штольни

**Породный отвал бывшего породного уклона расположен в городе Осинники**, в районе частного сектора, расстояние от северной границы участка производства работ до ближайшей частной застройки порядка 35 м. Терриконики не горели, очагов горения на отвале не обнаружено. Терриконики не горели, очагов горения на отвале не обнаружено. У основания терриконики протекает ручей. Породный отвал располагается в районе ул. Шахтёрская. Участок производства работ площадью 7,17 га располагается на земельных участках с кадастровыми номерами: 42:31:0000000:738 и 42:31:0109039:114. Объём терриконики 400-500 тыс. м<sup>3</sup>. Породный отвал конической формы, расположен на склоне холма и имеет уклон в северо-западном направлении. Вдоль южной границы наблюдается понижение рельефа (скопление воды), временно запалённого водой, в период снеготаяния и обильных дождей, вызванное изменением формы рельефа (созданием отвала). Тело отвала сложено насыпным крупнообломочным грунтом, слежавшимся (возраст насыпи более 10 лет). Поверхность отвала покрыта редкой древесной растительностью, у подножья отвала распространена древесно-кустарниковая растительность с развитым травяным покровом. Почвенный покров на поверхности отвала отсутствует (Рисунок 12-14).

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

17



Рис. 12. Породный отвал по ул. Шахтёрская



Рис. 13. Породный отвал по ул. Шахтёрская

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



Рис. 14. Породный отвал по ул. Шахтёрская

**Породный отвал шахты «Чёрная Тайжина»** расположен в городе Осинники, в районе частного сектора. Состояние отвала: порода не перегоревшая, отвал покрыт древесно-кустарниковой растительностью, на хвостовой части и на вершине отвала наблюдаются проталины, что указывает на возможное наличие зон с повышенной температурой пород. Расстояние от восточной и юго-восточной границы участка до ближайшей частной застройки порядка 75 м. Форма отвала коническая. Участок производства работ площадью 10,45 га располагается на земельных участках с кадастровыми номерами: 42:31:0000000:739 и 42:31:0205012:5. Объем терриконика 1000-1100 тыс. м<sup>3</sup>. Породный отвал конической формы, расположен на вершине водораздела притоков р. Черная Тальжина. Тело отвала сложено насыпным крупнообломочным грунтом слежавшимся (возраст насыпи более 10 лет). Поверхность отвала покрыта преимущественно древесной растительностью, у подножья отвала распространена травянистая растительность (рисунок 15-18). Почвенный покров на поверхности отвала отсутствует.

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

19





Рис. 15. Вид на породный отвал ш. «Черная Тайжина»



Рис. 16. Вид на породный отвал ш. «Черная Тайжина»

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



Рис. 17. Вид на породный отвал ш. «Черная Тайжина»



Рис. 18. Вид на р. Чёрная Тальжина возле породного отвала ш. «Черная Тайжина»

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Отвал, по данным температурной съемки характеризуется как не горящий, но имеет зоны с повышенной температурой пород. С северной стороны предотвала велась не санкционированная разработка горельника. Самозарастанием отвала занята площадь, составляющая до 60%-70% поверхности основного отвала, исключая разбираемый на перегоревшую породу предотвал. Температурная съемка проведена в августе 2019 г., в соответствии с разделами 2, 3-5 «Руководства по обнаружению и локализации очагов подземных пожаров с поверхности шахтного поля» РосНИИГД (Кемерово, 1998г.). Приповерхностная тепловая и газовая (Rn, CO, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>) съёмки проводилась в точках, по сетке разбитой на поверхности земли, в соответствии со схемой.

Газовая съёмка проводилась без отбора проб для разделки в лаборатории (за исключением радона). Концентрации газов измерялись в пробиваемых при помощи пики в шпурах. Глубина шпуров была постоянной в пределах всего обследуемого участка и составляла не менее 1,0 м. Это обеспечило отбор газа ниже зоны активного воздухообмена с атмосферой.

Для бурения скважин глубиной не менее 2,5 м использовался мотобур «НІТАСНІ» DA200E(S), с составной штангой 2,6м.

Для измерения концентрации газов (CO, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>) применялся Газоанализатор «Спутник-1М.1». Анализируемые газы: CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, CO.

Для измерения температуры породы в скважинах использовался измеритель температуры переносной ГТ-8.

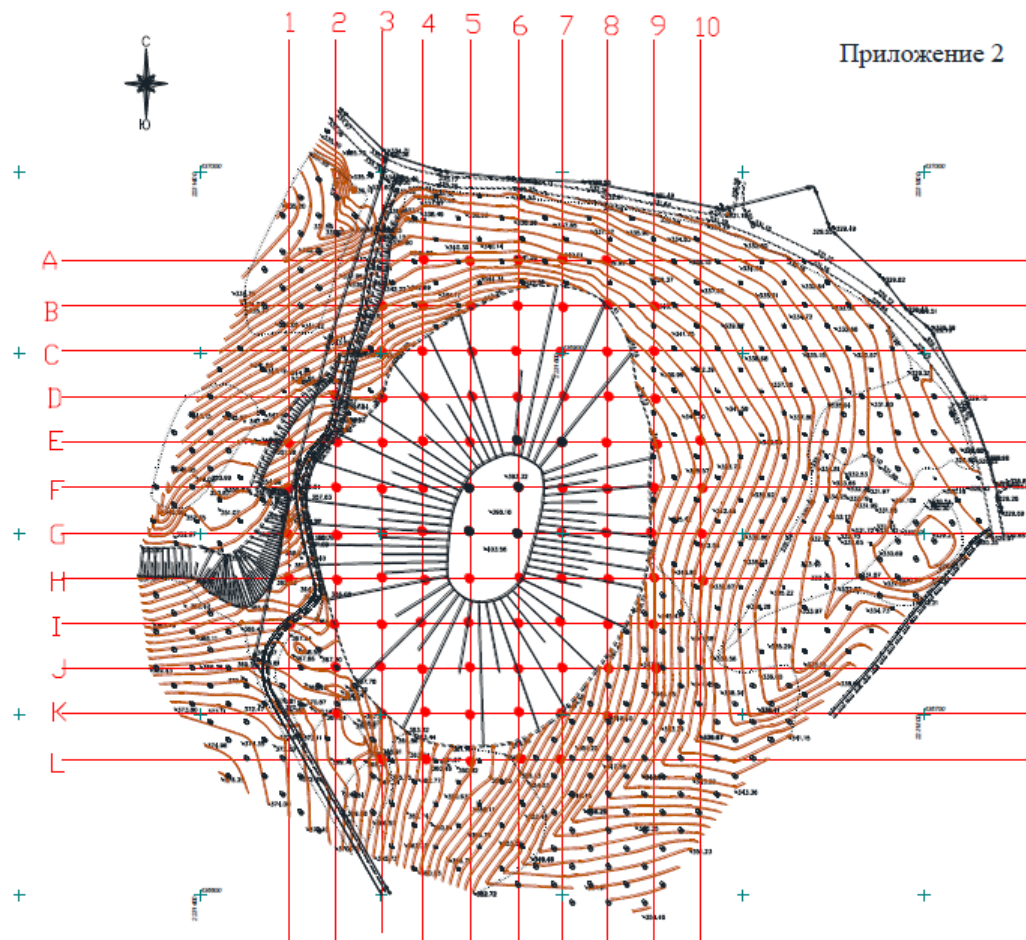
Прибор оснащен термоэлектрическим преобразователем ТП ХА(К)-К1.КП.

Диапазон измерения температуры от минус 50 до плюс 800 °С.

Для обнаружения очагов нагревания на отвалах используется радон, интенсивно выделяющийся в процессе нагрева из угля и пород.

Приповерхностная тепловая и газовая (Rn, CO, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>) съёмки проводилась в точках, по сетке разбитой на поверхности земли, в соответствии со схемой представленной на рис. 19.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1	



- - места отбора проб
- - места отбора проб с повышенным содержанием радона

Рис. 19. Площадка породного отвала шахты «Черная Тайжина»

Для поиска возможных выделений радона, в соответствии с разделом 3 «Руководства по обнаружению и локализации очагов пожаров по выделению радона» РосНИИГД (г. Кемерово, 1998) было проведено измерение плотности потока радона (ППР). Замеры проводились в контрольных точках путем экспонирования потока радона. При этом активность радона определялась по интенсивности бетаизлучения. Содержание радона оценивалось в лаборатории.

Результаты съемки показали, что в породах террикона присутствуют температурные аномалии. Так, на глубине 1,0 м температура пород достигала 66°C. В точках, пробитых на глубину 2,5 м и более, температура составила от 30 до 68 °С. О прогреве пород свидетельствуют и высокие значения потоков радона с поверхности. Однако при замерах не зафиксировано выделение оксида углерода, образующегося в очагах горения. Выделение метана обнаружено в одной точке в незначительном количестве. Повышенное содержание углекислого газа наблюдается в точках, где происходит также интенсивное выделение радона.

На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы.

1. В породах отвала не происходит активного горения углесодержащих пород, что подтверждается отсутствием оксида углерода в скважинах.
2. В породах отвала присутствуют зоны с повышенной температурой, и с повышенными значениями потоков радона и концентрацией углекислого газа.
3. Учитывая опасность возможного повышения температуры пород и развития про-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

23

цесса самовозгорания, необходимо ликвидировать очаги возможного нагревания в породном отвале.

Приведение в безопасное состояние территории породного отвала шахты «Черная Тайжина» принято по схеме 2Б, согласно рекомендациям, раздела 4.10 и приложения 6 «Методических указаний по проектированию рекультивации нарушенных земель на действующих и проектируемых предприятиях угольной промышленности».

**Здание сортировки и погрузки угля, расположенного на территории промплощадки шахты «Девятая» по ул. Ленина** находится в аварийном состоянии. Здание погрузки угля представляет собой кирпичное строение с железобетонными перекрытиями, рядом со зданием остановки ж/б фундаментов от эстакады. Габариты здания 18x14x23. Ближайшая жилая застройка расположена в 170 м. Рядом с участком изыскания протекает река Кандалеп. Здание в аварийном состоянии расположено в промзоне в районе производственной площадки Осинниковского ремонтно-механического завода. Поверхность участка заасфальтирована. Почвенный покров непосредственно на участке изысканий отсутствует. Многочисленная древесная растительность прорастает через асфальт (Рисунок 20-22).



Рис. 20. Вид на здание сортировки и погрузки по ул. Ленина

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



Рис. 21. Вид на р. Кандалеп вблизи здание сортировки и погрузки по ул. Ленина

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



Рис. 22. Вид на здание сортировки и погрузки по ул. Ленина

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

26

*Здание погрузки угля, расположенного на территории промплощадки вспомогательного ствола шахты «Капитальная» по ул. 9-й Штольни, д. 18/2.* Здание находится в аварийном состоянии, представляет собой кирпичное строение с железобетонным перекрытием на ж/б колоннах. Габариты здания 12х7,5х21 с высотой колонн 4,8 м. Ближайшая жилая застройка расположена в 90 м. Полуразрушенное здание расположено на левом берегу р. Кандаlep. Поверхность участка покрыта насыпным грунтом со значительным количеством строительного и бытового мусора. Растительность преимущественно кустарниковая (Рисунок 23-24).



Рис. 23. Вид участок и здание на здание погрузки по ул. 9-я Штольня д. 18/2

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

27





Рис. 24. Вид участка и здание на здании погрузки по ул. 9-я Штольня д. 18/2  
В районе изысканий имеются как действующие, так и погашенные угледобывающие

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

предприятия, имеющие в своём составе обогатительные комплексы, железнодорожные станции с развитым путевым хозяйством, большое количество технологических автодорог. Большое влияние на окружающую природу оказала шахта «Капитальная», которая с 1961 по 1975 год по технологическим циклам вывозила из шахты пустую породу и создала несколько терриконов, в которых оставалось 10-12 % угля. Эти угли возгораются, и отвалы превращаются в горельники. Это довольно прочный строительный материал, который используется для отсыпки полевых дорог и дорог частного сектора.

## 2.2. Основные проектные решения

Для приведения в безопасное состояние территории отвалов, проектными решениями принято обустройство – облагораживание территории, приведение её в безопасное состояние и благоустройство спланированных территорий.

Режим работы при производстве работ по приведению в безопасное состояние площадок принят проектом, в соответствии с «Временными нормами технологического проектирования угольных и сланцевых разрезов» ВНТП-2-92, следующим: 2 смены, продолжительностью 8 часов; рабочий день с 7:00 до 23:00. Продолжительность производства работ по планировке территорий и благоустройству составит 6 (шести) месяцев, с начала апреля по конец сентября – в бесснежный период. Организацией работ предусмотрено совмещение во времени работ по всем площадкам.

Рассматриваемый объект не является объектом производственного назначения, строительство объектов капитального строительства не предусматривается, сброс воды в водные объекты не осуществляется.

Снос аварийного здания производится способом обрушения, без сохранения годных материалов. Работы ведутся в 1 смену, продолжительностью 8 часов. Продолжительность разборки зданий составит 62 дня.

### **Приведение в безопасное состояние территории породного отвала обогатительной фабрики шахты «Капитальная» на ул. Новостройка делится на три очереди:**

**Подготовительно-технологический период** – подготовка объекта к производству работ, включающая в себя следующие операции:

- восстановление подъездной дороги от ул. Ленина 108/1 до породного отвала по ул. Новостройка из щебня толщиной 15 см, фракция 10-20, общей площадью 5 200 м<sup>2</sup> согласно дефектной ведомости администрации Осинниковского городского округа: погрузка и доставка щебня на участок; разравнивание и планировка щебня на всю ширину проезжей части автогрейдером типа ГС 10.01; уплотнение катками типа ДУ-85. Щебень горелых пород в необходимом количестве предоставляется ООО «Стройсервис» на условиях коммерческого предложения.

Перед началом работ должны быть предприняты меры по исключению пребывания людей в зоне производства работ. Зона производства работ огораживается временным ограждением по всему периметру участка, отведенного под размещение выполняемого отвала, устанавливаются предупреждающие знаки.

- Устройство и планировка горизонтальной технологической площадки для размещения временных сооружений у подножия породного отвала.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

- Обустройство бытовых помещений для персонала на период производства работ.

- Очистка территории участка от древесной и кустарниковой растительности, путем вырубki деревьев мягких пород; разделки срубленных деревьев на хлысты и ветви; вырубki кустарника средней густоты; трелевки хлыстов, веток и кустарника к месту измельчения; корчевки пней и трелевки их к месту измельчения; разделку хлыстов на длину до 3,5м с последующим вывозом автосамосвалами на полигон ТБО, измельчение веток, кустарника и пней с одновременной упаковкой в биг-бэги и последующим вывозом автосамосвалами на полигон ТБО.

На технологической площадке породного отвала предусматривается размещение следующего комплекта технологического оборудования и вспомогательных сооружений:

- контейнерная электростанция ДЭКС «Тундра»;
- место стоянки горнотранспортных машин в нерабочее время;
- временное ограждение;
- пожарный щит и ящик с песком;
- здание кратковременного отдыха (модульное);
- биотуалет и подземная емкость 7 м<sup>3</sup> для хозяйственно-бытовых сточных вод от душевых и умывальников временного строительного городка;

- лотки и емкости-накопители для сбора поверхностных сточных вод;
- установка для мойки колес техники;
- размещение контейнеров для строительных отходов и отходов ТКО строителей;

- бетонная площадка для контейнера под мусор (железобетонные плиты).

Технологическая площадка породного отвала обеспечивается транспортными коммуникациями, электроэнергией от контейнерной электростанции ДЭКС «Тундра». Вода на технологические и хозяйственные нужды привозная, доставка воды осуществляется поливочной машиной типа КО-823.

Трелевка срубленных деревьев и кустарника и корчевка пней предусматривается трактором трелевочником ТТ-4. Измельчение порубочных остатков предусматривается веткорубоом TN-180Т под биг-бэг агрегатированным с трактором МТЗ-82. Погрузка длины в автосамосвалы предусматривается экскаватором Hitachi ZX400 оборудованным грейфером «Профессионал» GF-07, погрузка порубочных остатков в биг-бэгах в автосамосвалы предусматривается автокраном типа КС-55732.

**Основной период** – выполнение планировочных работ на поверхности отвала бульдозером с последующим уплотнением самоходными катками за три прохода слоями до 0,3м. При необходимости выполняется рыхление спекшейся породы. Рыхление предусматривается экскаватором Hitachi ZX400 оборудованным гидромолотом. Объем спекшейся породы принят 3% от объема планировочных работ. Создание изолирующего слоя из привозных суглинистых потенциально-плодородных грунтов толщиной 0,5м бульдозером с последующим уплотнением самоходными катками за три прохода слоями до 0,3м. Планировочные работы осуществляются согласно планировочным отметкам в графической части Раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» данного проекта за счет баланса пород по срезке и насыпи, что обусловлено минимальным объемом работ в пределах участка земли, отведенного

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

30

под планировку.

Планировка выполняется на всей площади, отведённой под размещение отвала в границах, обозначенных в выписках из ЕГРН.

Для предотвращения развития водных эрозионных процессов на породном отвале от атмосферных осадков спланированному плато придается уклон от центра к краям восстановленной спланированной поверхности.

**Заключительный период** – биологическая. Рыхление поверхности на глубину до 10см и внесение травосмеси посредством раскатывания экомата «GOODWAY-BIO 2D» с распределенными в нем семенами. Экоматы в необходимом количестве доставляются с расходного склада ООО ПКФ «Точка опоры» в г. Осинники на условиях коммерческого предложения. Одновременно с укладкой Экоматов выполняются следующие работы: разметка и посадка саженцев деревьев по схеме 5х5м (плотностью не менее 440 шт/га); организовывается площадки прикопа для временного хранения саженцев с комом перед посадкой; нарезание отверстий в Экоматах для размещения саженцев; ручная копка ям под посадку саженцев с комом на глубину до 0,5м; посадка стандартных саженцев сосны обыкновенной с комом (при посадке производить заполнение пространства между стенками посадочных ям и комом саженцев грунтом от копки ям с уплотнением по мере заполнения от стенок ямы к стволу саженца); полив саженцев при посадке из расчета 50л на одно растение. Саженцы в необходимом количестве доставляются с расходного склада питомника в г. Новокузнецк на условиях коммерческого предложения. После укладки экоматов и посадки саженцев выполняется интенсивный полив всей поверхности из расчета 100 м<sup>3</sup>/га, с последующим поливом один раз в пять дней, но не менее двух раз.

**Приведение в безопасное состояние территории породного отвала шахты «Девятая» на ул. 9-й Штольни делится на три очереди:**

**Подготовительно-технологический период** – подготовка объекта к производству работ, включающая в себя следующие операции:

- восстановление подъездной дороги от ул. 9-я Штольня, 56 до породного отвала по ул. 9-ой Штольни из щебня толщиной 15 см, фракция 10-20, общей площадью 800 м<sup>2</sup> согласно дефектной ведомости администрации Осинниковского городского округа: погрузка и доставка щебня на участок; разравнивание и планировка щебня на всю ширину проезжей части автогрейдером типа ГС 10.01; уплотнение катками типа ДУ-85. Щебень горелых пород в необходимом количестве предоставляется ООО «Стройсервис» на условиях коммерческого предложения.

Перед началом работ должны быть предприняты меры по исключению пребывания людей в зоне производства работ. Зона производства работ огораживается временным ограждением по всему периметру участка, отведенного под размещение выполняемого отвала, устанавливаются предупреждающие знаки.

- Устройство и планировка горизонтальной технологической площадки для размещения временных сооружений у подножия породного отвала.
- Обустройство бытовых помещений для персонала на период производства работ.
- Очистка территории участка от древесной и кустарниковой растительности,

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

31

путем вырубki деревьев мягких пород; разделки срубленных деревьев на хлысты и ветви; вырубki кустарника средней густоты; трелевки хлыстов, веток и кустарника к месту измельчения; корчевки пней и трелевки их к месту измельчения; разделку хлыстов на долготье до 3,5м с последующим вывозом автосамосвалами на полигон ТБО, измельчение веток, кустарника и пней с одновременной упаковкой в биг-бэги и последующим вывозом автосамосвалами на полигон ТБО.

На технологической площадке породного отвала предусматривается размещение следующего комплекта технологического оборудования и вспомогательных сооружений:

- контейнерная электростанция ДЭКС «Тундра»;
- место стоянки горнотранспортных машин в нерабочее время;
- временное ограждение;
- пожарный щит и ящик с песком;
- здание кратковременного отдыха (модульное);
- биотуалет и подземная емкость 7 м<sup>3</sup> для хозяйственно-бытовых сточных вод от душевых и умывальников временного строительного городка;
- лотки и емкости-накопители для сбора поверхностных сточных вод;
- установка для мойки колес техники;
- размещение контейнеров для строительных отходов и отходов ТКО строителей;
- бетонная площадка для контейнера под мусор (железобетонные плиты).

Технологическая площадка породного отвала обеспечивается транспортными коммуникациями, электроэнергией от контейнерной электростанции ДЭКС «Тундра». Вода на технологические и хозяйственные нужды привозная, доставка воды осуществляется поливочной машиной типа КО-823.

Трелевка срубленных деревьев и кустарника и корчевка пней предусматривается трактором трелевочником ТТ-4. Измельчение порубочных остатков предусматривается веткорубоом TN-180Т под биг-бэг агрегатированным с трактором МТЗ-82. Погрузка долготья в автосамосвалы предусматривается экскаватором Hitachi ZX400 оборудованным грейфером «Профессионал» GF-07, погрузка порубочных остатков в биг-бэгах в автосамосвалы предусматривается автокраном типа КС-55732.

Основной период – выполнение планировочных работ на поверхности отвала бульдозером с последующим уплотнением самоходными катками за три прохода слоями до 0,3м. При необходимости выполняется рыхление спекшейся породы. Рыхление предусматривается экскаватором Hitachi ZX400 оборудованным гидромолотом. Объем спекшейся породы принят 3% от объема планировочных работ. Создание изолирующего слоя из привозных суглинистых потенциально-плодородных грунтов толщиной 0,5м бульдозером с последующим уплотнением самоходными катками за три прохода слоями до 0,3м. Планировочные работы осуществляются согласно планировочным отметкам в графической части Раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» данного проекта за счет баланса пород по срезке и насыпи, что обусловлено минимальным объемом работ в пределах участка земли, отведенного под планировку.

Планировка выполняется на всей площади, отведенной под размещение отвала в границах, обозначенных в выписках из ЕГРН.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1	

Для предотвращения развития водных эрозионных процессов на породном отвале от атмосферных осадков спланированному плато придается уклон от центра к краям восстановленной спланированной поверхности.

**Заключительный период** – биологическая. Рыхление поверхности на глубину до 10см и внесение травосмеси посредством раскатывания экомата «GOODWAY-BIO 2D» с распределенными в нем семенами. Экоматы в необходимом количестве доставляются с расходного склада ООО ПКФ «Точка опоры» в г. Осинники на условиях коммерческого предложения. Одновременно с укладкой Экоматов выполняются следующие работы: разметка и посадка саженцев деревьев по схеме 5х5м (плотностью не менее 440 шт/га); организовывается площадки прикопа для временного хранения саженцев с комом перед посадкой; нарезание отверстий в Экоматах для размещения саженцев; ручная копка ям под посадку саженцев с комом на глубину до 0,5м; посадка стандартных саженцев березы бородавчатой с комом (при посадке производить заполнение пространства между стенками посадочных ям и комом саженцев грунтом от копки ям с уплотнением по мере заполнения от стенок ямы к стволу саженца); полив саженцев при посадке из расчета 50л на одно растение. Саженцы в необходимом количестве доставляются с расходного склада питомника в г. Новокузнецк на условиях коммерческого предложения. После укладки экоматов и посадки саженцев выполняется интенсивный полив всей поверхности из расчета 100м<sup>3</sup>/га, с последующим поливом один раз в пять дней, но не менее двух раз.

**Приведение в безопасное состояние территории породного отвала бывшего породного уклона шахты «Капитальная» делится на три очереди:**

**Подготовительно-технологический период** – подготовка объекта к производству работ, включающая в себя следующие операции:

- восстановление подъездной дороги от ул. Ленина, 108/1 до породного отвала по ул. Шахтерская из щебня толщиной 15 см, фракция 10-20, общей площадью 16 400 м<sup>2</sup> согласно дефектной ведомости администрации Осинниковского городского округа: погрузка и доставка щебня на участок; разравнивание и планировка щебня на всю ширину проезжей части автогрейдером типа ГС 10.01; уплотнение катками типа ДУ-85. Щебень горелых пород в необходимом количестве предоставляется ООО «Стройсервис» на условиях коммерческого предложения.

Перед началом работ должны быть предприняты меры по исключению пребывания людей в зоне производства работ. Зона производства работ огораживается временным ограждением по всему периметру участка, отведенного под размещение выполняемого отвала, устанавливаются предупреждающие знаки.

- Устройство и планировка горизонтальной технологической площадки для размещения временных сооружений у подножия породного отвала.

- Обустройство бытовых помещений для персонала на период производства работ.

- Очистка территории участка от древесной и кустарниковой растительности, путем вырубki деревьев мягких пород; разделки срубленных деревьев на хлысты и ветви; вырубki кустарника средней густоты; трелевки хлыстов, веток и кустарника к месту измельчения; корчевки пней и трелевки их к месту измельчения; разделку хлыстов на долготье до 3,5м

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

33

с последующим вывозом автосамосвалами на полигон ТБО, измельчение веток, кустарника и пней с одновременной упаковкой в биг-бэги и последующим вывозом автосамосвалами на полигон ТБО.

- Для обеспечения транспортного доступа на вершину отвала устраивается въездная полутраншея, согласно рекомендациям, раздела 4.6 «Методических указаний по проектированию рекультивации нарушенных земель на действующих и проектируемых предприятиях угольной промышленности». Тип траншеи – выемочно-насыпной, ширина полотна принята 14,5 м для двухполосной проезжей части (8,0 м) в условиях рыхлых пород при грузоподъемности применяемой техники 10-25 т. Элементы поперечного сечения полутраншеи представлены на рисунке 25. Угол подъема полутраншеи не должен превышать 15°, радиусы поворотов в плане не должны превышать 20,0 м, ориентировочная длина полутраншеи составит 160,0 м. Трасса полутраншеи на вершину отвала уточняется на месте при разработке проекта производства работ.

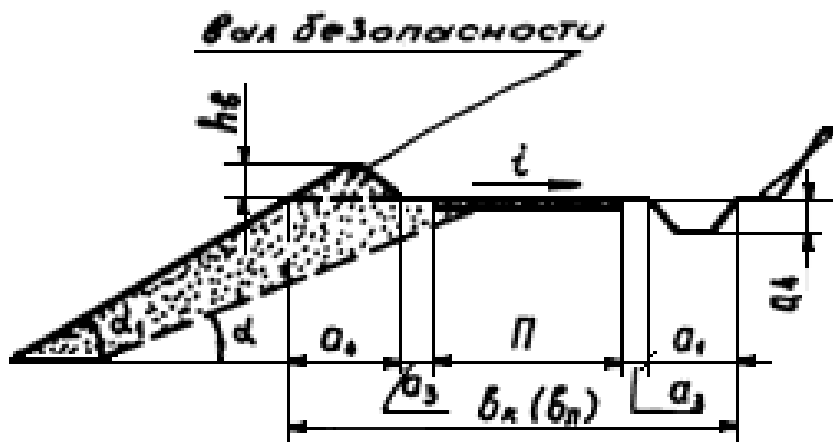


Рис. 25. – Сечение полутраншеи.

Где П – ширина проезжей части, 8,0м;

$a_1$  – ширина кювета поверху, 2,4м;

$a_3$  – ширина обочины, 1,0м;

$a_4$  – ширина вала безопасности по основанию, 2,0м;

$h_b$  – высота вала безопасности при грузоподъемности применяемой техники более 10,0 т – 1,0м;

$i$  – поперечный уклон, 3-4°.

На технологической площадке породного отвала предусматривается размещение следующего комплекта технологического оборудования и вспомогательных сооружений:

- контейнерная электростанция ДЭКС «Тундра»;
- место стоянки горнотранспортных машин в нерабочее время;
- временное ограждение;
- пожарный щит и ящик с песком;
- здание кратковременного отдыха (модульное);
- биотуалет и подземная емкость 7 м<sup>3</sup> для хозяйственно-бытовых сточных вод от душевых и умывальников временного строительного городка;
- лотки и емкости-накопители для сбора поверхностных сточных вод;
- установка для мойки колес техники;

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

34

- размещение контейнеров для строительных отходов и отходов ТКО строителей;
- бетонная площадка для контейнера под мусор (железобетонные плиты).

Технологическая площадка породного отвала обеспечивается транспортными коммуникациями, электроэнергией от контейнерной электростанции ДЭС «Тундра». Вода на технологические и хозяйственные нужды привозная, доставка воды осуществляется поливочной машиной типа КО-823.

Трелевка срубленных деревьев и кустарника и корчевка пней предусматривается трактором трелевочником ТТ-4. Измельчение порубочных остатков предусматривается веткорубоом TN-180Т под биг-бэг агрегатированным с трактором МТЗ-82. Погрузка долготья в автосамосвалы предусматривается экскаватором Hitachi ZX400 оборудованным грейфером «Профессионал» GF-07, погрузка порубочных остатков в биг-бэгах в автосамосвалы предусматривается автокраном типа КС-55732.

Основной период – планировочные работы на поверхности отвала бульдозером с последующим уплотнением самоходными катками за три прохода слоями до 0,3м. Создание изолирующего слоя из привозных суглинистых потенциально-плодородных грунтов толщиной 0,5м бульдозером с последующим уплотнением самоходными катками за три прохода слоями до 0,3м. Планировочные работы осуществляются согласно планировочным отметкам в графической части Раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» данного проекта за счет баланса пород по срезке и насыпи, что обусловлено минимальным объемом работ в пределах участка земли, отведенного под планировку.

Планировка выполняется на всей площади, отведённой под размещение отвала в границах, обозначенных в выписках из ЕГРН.

Для предотвращения развития водных эрозионных процессов на породном отвале от атмосферных осадков спланированному плато придается уклон от центра к краям восстановленной спланированной поверхности.

Заключительный период – биологическая. Рыхление поверхности на глубину до 10см и внесение травосмеси посредством раскатывания экомата «GOODWAY-BIO 2D» с распределенными в нем семенами. Экоматы в необходимом количестве доставляются с расходного склада ООО ПКФ «Точка опоры» в г. Осинники на условиях коммерческого предложения. Одновременно с укладкой Экоматов выполняются следующие работы: разметка и посадка саженцев деревьев по схеме 5х5м (плотностью не менее 440 шт/га); организовывается площадки прикопа для временного хранения саженцев с комом перед посадкой; нарезание отверстий в Экоматах для размещения саженцев; ручная копка ям под посадку саженцев с комом на глубину до 0,5м; посадка стандартных саженцев березы бородавчатой с комом (при посадке производить заполнение пространства между стенками посадочных ям и комом саженцев грунтом от копки ям с уплотнением по мере заполнения от стенок ямы к стволу саженца); полив саженцев при посадке из расчета 50л на одно растение. Саженцы в необходимом количестве доставляются с расходного склада питомника в г. Новокузнецк на условиях коммерческого предложения. После укладки экоматов и посадки саженцев выполняется интенсивный полив всей поверхности из расчета 100м<sup>3</sup>/га, с последующим поливом один раз в пять дней, но не менее двух раз.

Для предотвращения развития водных эрозионных процессов на породном отвале от

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

35



атмосферных осадков спланированному плато придается уклон от центра к краям восстановленной спланированной поверхности.

**Приведение в безопасное состояние территории породного отвала шахты «Черная Тайжина» делится на четыре очереди:**

**Подготовительно-технологический период** – подготовка объекта к производству работ, включающая в себя следующие операции:

- восстановление подъездной дороги от Карьера до породного отвала шахты «Черная Тайжина» из щебня толщиной 15 см, фракция 10-20, общей площадью 6 400 м<sup>2</sup> согласно дефектной ведомости администрации Осинниковского городского округа: погрузка и доставка щебня на участок; разравнивание и планировка щебня на всю ширину проезжей части автогрейдером типа ГС 10.01; уплотнение катками типа ДУ-85. Щебень горелых пород в необходимом количестве предоставляется ООО «Стройсервис» на условиях коммерческого предложения.

Перед началом работ должны быть предприняты меры по исключению пребывания людей в зоне производства работ. Зона производства работ огораживается временным ограждением по всему периметру участка, отведенного под размещение выполняемого отвала, устанавливаются предупреждающие знаки.

- Устройство и планировка горизонтальной технологической площадки для размещения временных сооружений у подножия породного отвала.

- Обустройство бытовых помещений для персонала на период производства работ.

- Производство контрольной температурной съемки с целью уточнения размеров очагов нагревания и температуры в них.

Для этого необходимо пробить 35 скважин на глубину 2,5 м, изотермы нагретых участков выносятся в натуру. Перед съемкой производится предварительное визуальное обследование породного отвала с помощью шупов.

Работы по охлаждению и переформированию породного отвала должны выполняться при систематическом контроле температуры пород разбираемого слоя (согласно требованиям п.145 ФНИП «Инструкция по предупреждению экзогенной и эндогенной пожароопасности на объектах ведения горных работ угольной промышленности» утвержденной Приказом Ростехнадзора от 27.11.2020г. №Пр-469). На участках с повышенной температурой пород, необходимо выполнить мероприятия по охлаждению поверхностного слоя нагретых пород методом дождевания 5% раствором известковой суспензии до охлаждения поверхностного слоя на глубине 0,1-0,2м не более 80 °С (согласно требованию п. 151 «Инструкции по предупреждению экзогенной и эндогенной пожароопасности ...»), подробно данные мероприятия описаны в разделе 2.4.2 тома 5.7 ИОС7-ТХ . Температура пород, перемещаемых бульдозером, не должна превышать 80°С.

- Очистка территории участка от древесной и кустарниковой растительности, путем вырубki деревьев мягких пород; разделки срубленных деревьев на хлысты и ветви; вырубki кустарника средней густоты; трелевки хлыстов, веток и кустарника к месту измельчения; корчевки пней и трелевки их к месту измельчения; разделку хлыстов на долготье до 3,5м с последующим вывозом автосамосвалами на полигон ТБО, измельчение веток, кустарника и

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

36

пней с одновременной упаковкой в биг-бэги и последующим вывозом автосамосвалами на полигон ТБО.

Трелевка срубленных деревьев и кустарника и корчевка пней предусматривается трактором трелевочником ТТ-4. Измельчение порубочных остатков предусматривается веткорубоом TN-180Т под биг-бэг агрегатированным с трактором МТЗ-82. Погрузка долготья в автосамосвалы предусматривается экскаватором Hitachi ZX400 оборудованным грейфером «Профессионал» GF-07, погрузка порубочных остатков в биг-бэгах в автосамосвалы предусматривается автокраном типа КС-55732.

- Для обеспечения транспортного доступа на вершину отвала устраивается въездная полутраншея, согласно рекомендациям, раздела 4.6 «Методических указаний по проектированию рекультивации нарушенных земель на действующих и проектируемых предприятиях угольной промышленности». Тип траншеи – выемочно-насыпной, ширина полотна принята 14,5 м для двухполосной проезжей части (8,0м) в условиях рыхлых пород при грузоподъемности применяемой техники 10-25т. Элементы поперечного сечения полутраншеи представлены на рисунке 26. Угол подъема полутраншей не должен превышать  $15^\circ$ , радиусы поворотов в плане не должны превышать 20,0м, ориентировочная длина полутраншеи составит 235,0м. Трасса полутраншеи на вершину отвала уточняется на месте при разработке проекта производства работ, после уточнения площади очага нагревания.

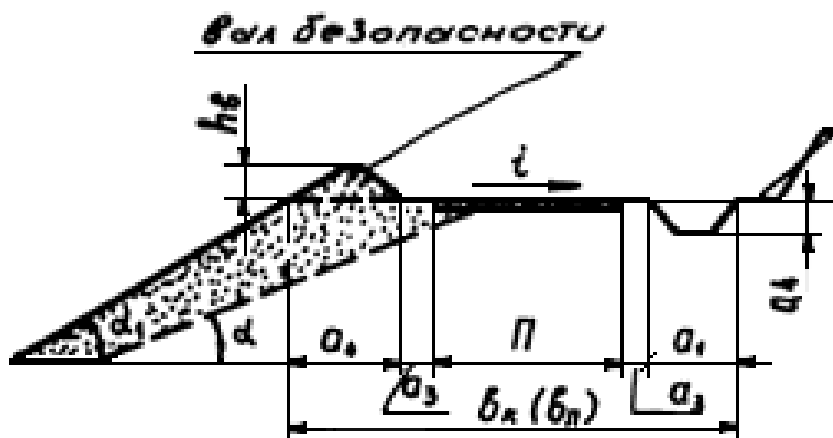


Рис. 26. – Сечение полутраншеи.

Где П – ширина проезжей части, 8,0м;

$a_1$  – ширина кювета поверху, 2,4м;

$a_3$  – ширина обочины, 1,0м;

$a_4$  – ширина вала безопасности по основанию, 2,0м;

$h_b$  – высота вала безопасности при грузоподъемности применяемой техники более 10,0 т – 1,0м;

$i$  – поперечный уклон, 3-4°.

На технологической площадке породного отвала предусматривается размещение следующего комплекта технологического оборудования и вспомогательных сооружений:

- контейнерная электростанция ДЭКС «Тундра»;
- место стоянки горнотранспортных машин в нерабочее время;
- временное ограждение;

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

37

- пожарный щит и ящик с песком;
- здание кратковременного отдыха (модульное);
- биотуалет и подземная емкость 7 м<sup>3</sup> для хозяйственно-бытовых сточных вод от душевых и умывальников временного строительного городка;
- лотки и емкости-накопители для сбора поверхностных сточных вод;
- установка для мойки колес техники;
- размещение контейнеров для строительных отходов и отходов ТКО строителей;
- бетонная площадка для контейнера под мусор (железобетонные плиты).

Технологическая площадка породного отвала обеспечивается транспортными коммуникациями, электроэнергией от контейнерной электростанции ДЭКС «Гундра». Вода на технологические и хозяйственные нужды привозная, доставка воды осуществляется поливомоечной машиной типа КО-823.

I часть основного периода – послойное выполаживание отвала, в том числе зон с повышенной температурой пород, бульдозером с охлаждением 5%-ной известковой суспензией (мощность слоя до 2 м), (п. 145, п.151 «Инструкции по предупреждению экзогенной и эндогенной пожароопасности ...»; раздел 4.10 «Методических указаний по проектированию рекультивации нарушенных земель на действующих и проектируемых предприятиях угольной промышленности»). При необходимости выполняется рыхление спекшейся породы экскаватором Hitachi ZX400 оборудованным гидромолотом, объем спекшейся породы принят 3% от объема пород с повышенной температурой. Ориентировочный расход 5% известковой суспензии на орошение 50 л/м<sup>2</sup> (п.151 «Инструкции по предупреждению экзогенной и эндогенной пожароопасности ...»). Породы отвала охлаждаются методом дождевания при помощи лафетного переносного ствола ПЛС-П20. Подробно об охлаждении и переформированию отвала описано в разделе 2.4.2 тома 5.7 ИОС7-ТХ.

Существенным преимуществом известковой суспензии по сравнению с водой является то, что при ее использовании для тушения и профилактических работ на отвале не образуются наиболее опасные для окружающей среды кислотные воды, что играет важную роль в связи с необходимостью максимального уменьшения влияния работ по тушению отвала на окружающую среду. К тому же, в результате протекающих при обработке породного отвала известковой суспензией реакций, значительно сокращается объем поступающих в атмосферу сероводорода и диоксида серы.

Для охлаждения нагретой породы и в качестве профилактики самовозгорания отвальной массу необходимо обрабатывать щелочами. Наиболее дешевым щелочным раствором, к тому же не образующим при взаимодействии с нагретыми горными породами вредных и ядовитых веществ, является 5% известковая суспензия. При обработке отвальной массы известковой суспензией образуется карбонат кальция, гипс и другие кальцийсодержащие соединения, создающие защитный слой на поверхности обломков, препятствующие окислению и выщелачиванию пирита из-за недоступности минерала для микроорганизмов.

Принятая настоящим проектом схема охлаждения и выполаживания породного отвала в соответствии с п. 4.10.13 «Методических указаний по проектированию рекультивации нарушенных земель на действующих и проектируемых предприятиях угольной промышленности» является одной из основных, т.к. позволяет достичь глубокого охлаждения породы и

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1	Лист 38
			Изм.	Кол.	Лист	№		

наиболее соответствует требованиям технической рекультивации, что не требует противоречивых мероприятий по самовозгоранию после окончания работ по охлаждению, выполаживанию и рекультивации породного отвала.

II часть основного периода – планировочные работы на поверхности отвала бульдозером с последующим уплотнением самоходными катками за три прохода слоями до 0,3м. Создание изолирующего слоя из привозных суглинистых грунтов толщиной 1,0м бульдозером с последующим уплотнением самоходными катками за три прохода слоями до 0,3м. Планировочные работы осуществляются согласно планировочным отметкам в графической части Раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» данного проекта за счет баланса пород по срезке и насыпи, что обусловлено минимальным объемом работ в пределах участка земли, отведенного под планировку.

Планировка выполняется на всей площади, отведённой под размещение отвала в границах, обозначенных в выписках из ЕГРН.

Для предотвращения развития водных эрозионных процессов на породном отвале от атмосферных осадков спланированному плато придается уклон от центра к краям восстановленной спланированной поверхности.

Заключительный период – рыхление поверхности на глубину до 10см и внесение травосмеси посредством раскатывания Экомата «GOODWAY-BIO 2D» с распределенными в нем семенами в период до наступления заморозков. Экоматы в необходимом количестве доставляются с расходного склада ООО ПКФ «Точка опоры» в г. Осинники на условиях коммерческого предложения. Интенсивный полив поверхности после закрепления экоматами из расчета 100м<sup>3</sup>/га, с последующим поливом один раз в пять дней, но не менее двух раз.

Для предотвращения развития водных эрозионных процессов на породном отвале от атмосферных осадков спланированному плато придается уклон от центра к краям восстановленной спланированной поверхности.

### **Охлаждение и разборка породного отвала шахты «Черная Тайжина»**

Главной целью работ по охлаждению и разборке породного отвала (II очередь работ по приведению территории в безопасное состояние) является полная ликвидация отрицательного влияния на окружающую природную среду. После проведения работ по охлаждению и разборке породного отвала необходимо провести чистовую планировку данной территории бульдозером с уплотнением пород самоходными катками за три прохода слоями до 0,3м, сформировать изолирующий слой из привозных суглинистых потенциально-плодородных грунтов бульдозером слоем 1,0м с уплотнением самоходными катками за три прохода слоями до 0,3м (III очередь работ по приведению территории в безопасное состояние), выполнить разрыхление поверхности на глубину до 10см, внести травосмесь посредством раскатывания Экомата «GOODWAY-BIO 2D» с распределенными в нем семенами, обеспечить интенсивный полив поверхности после закрепления экоматами из расчета 100м<sup>3</sup>/га, с последующим поливом один раз в пять дней, но не менее двух раз (IV очередь работ по приведению территории в безопасное состояние).

Определение объема нагретых перегоревших и не перегоревших пород, а также валовый выброс вредных веществ определяется по результатам температурной съемки. Замеры на отвале произведены в 96 точках. Повышенная температура обнаружена в 6 из них. По резуль-

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

татам выполненных исследований установлено, что на обследуемом отвале сформировался один локальный очаг с повышенной температурой. Согласно проведенным расчетам, объем породы в очаге нагревания составляет 267 134 м<sup>3</sup>.

На охлаждаемые участки 5% известковая суспензия подается лафетным стволом ПЛС-П20. Охлаждение проводится только в дневное время. Перед началом охлаждения породы необходимо экспериментально установить количество подаваемой суспензии за определенный промежуток времени. На работы по охлаждению на каждую смену должен выдаваться под роспись письменный наряд с указанием в нем мер по технике безопасности.

Разборка породного отвала шахты «Черная Тайжина» начинается с производства контрольной температурной съемки с целью уточнения размеров очагов нагревания и температуры в них, дождевания поверхностного слоя очага нагревания. При этом ожидается обработка поверхности общей площадью 133 567 м<sup>2</sup>. Удельный расход 5% известковой суспензии на обработку поверхности принимается 0,05 м<sup>3</sup> на 1 м<sup>2</sup> в соответствии с п. 34 «Инструкции по предупреждению самовозгорания, тушению и разборке породных отвалов».

В процессе проведения работ по охлаждению пород терриконика, необходимо уточнять и корректировать объемы работ по охлаждению нагретых пород, в случае обнаружения дополнительных очагов нагревания при понижении его высоты. При послойном понижении отвала производится обработка 5% известковой суспензией каждого последующего слоя, мощностью 2,0 м. После орошения очага нагревания, пока 5% известковая суспензия впитывается, орошаются поверхности вокруг очага нагревания у подошвы отвала со всех сторон. На обработанном 5% известковой суспензией втором слое терриконика толщиной 2,0 м необходимо провести контрольное тепловое приповерхностное обследование на наличие повышенной температуры пород на глубине 2,0 м и, особенно на наличие значительных пустот в нижележащих слоях породы. Если температура пород окажется выше 80° С, пропитку известковым раствором повторяют.

После приведения в безопасное состояние обработанного слоя, допускается въезд бульдозера на отвал. Для полной ликвидации возможных очагов нагревания указанные выше операции выполняются для каждого слоя очага нагревания разбираемого отвала мощностью 2,0 м до полного извлечения нагретых пород (даже если температура пород разбираемого слоя меньше 80°С, но выше температуры вмещающих пород более чем на 5°С или 45°С).

Для обеспечения транспортного доступа на вершину отвала устраивается въездная полутраншея. Охлажденный слой породы срезается бульдозером под откос в юго-восточном направлении. Во время работы бульдозера нахождение в зоне производства работ людей, машин и механизмов запрещается.

Цикличность работ продолжается до понижения отвала до отметки +350м, при этом очаг нагревания вынимается полностью. Расход 5% известковой суспензии на тушение и охлаждение породы, а также объемы горячей породы в очагах составляет Необходимое количество извести для приготовления антипирогенного раствора 5% концентрации составляет 2 207,86 т.

### **Благоустройство спланированных территорий.**

Целью благоустройства является создание на восстанавливаемых землях растительного покрова, ограничивающего зарастание нарушенных земель вредной растительностью и воз-

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

40

вращение земель в безопасное для окружающей природной среды состояние.

При благоустройстве территории решаются задачи: рационального использования биоклиматического потенциала, получения продуктивных насаждений, воспроизводства природного плодородия почвы, оптимизации ее воздушного и гидротермического режимов, улучшения баланса питательных веществ без отрицательного воздействия на компоненты ландшафта.

Для этих целей выполняется комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление флоры и фауны, включающий посев смеси многолетних трав, насыщенной почвоулучшающими культурами.

В качестве плодородного слоя используется потенциально-плодородный грунт – предоставляется ООО «Недра» на условиях коммерческого предложения.

Полевые работы по благоустройству горизонтальных поверхностей и спланированных откосов предусевают подготовку почвы и посев семян полевых культур посредством раскатывания Экомата «GOODWAY-BIO 2D» с распределенными в нем семенами в период до наступления заморозков (середина сентября), интенсивный полив поверхности после закрепления экоматами из расчета 100м<sup>3</sup>/га, с последующим поливом один раз в пять дней, но не менее двух раз.

Экомат GoodWay-BIO – это полотно на основе волокон растения. Материал укрывает землю от дождя и ветра, в процессе чего он разлагается и удобряет грунт. Он выполняет роль своеобразного фильтра, который пропускает воду, но задерживает частицы земли. Вскоре начинает образовываться природный слой, появляется первая растительность, а сама поверхность укладки мата структурируется и укрепляется. В состав Экомат GoodWay-BIO входят биоразлагаемые компоненты, которые участвуют в природном круговороте веществ, а спустя некоторое время полностью разлагаются. Это является главным и самым существенным отличием представленного материала от геоматов, содержащих в своём составе синтетические компоненты, нарушающие естественный баланс экосистемы.

Первое время, в период развития растений, Экомат GoodWay-BIO, армируя грунтовую поверхность, выполняют все защитные функции, предотвращая эрозионные процессы. В течение 2–3 лет образуется равномерный травостой с обильной корневой системой, которая, проникая глубоко в почву, связывает грунт и образует дернину, при этом биоразлагающаяся часть основы усваивается в почве. Формируемый дерновый покров обладает высокой механической прочностью как по горизонтали, так и по вертикали. Кроме того, улучшается водный режим почвенно-грунтового слоя, повышается устойчивость склонов и откосов к эрозии.

По принципу своей работы Экомат GoodWay-BIO ни в чем не уступают таким синтетическим материалам, как геоматы. При этом Экоматы, в отличие от них, дешевле, проще в укладке и надежнее в эксплуатации, поскольку, как правило, из геоматов с течением времени, происходит вымывание заполнителя и, как следствие, понижается уровень защиты грунтовых поверхностей от эрозии.

Экомат GoodWay-BIO, укладываемые на грунтовую поверхность, играют роль фильтра, не позволяя водному потоку осуществлять вынос грунтовых частиц.

Преимуществом Экоматов является то, что при укладке не образуется обрезки и остатков. Материал укладывается внахлест. Возможная обрезка укладывается на места стыков биоразлагаемого материала и закрепляется аналогично основным полотнам. Такое решение поз-

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

41

воляет использовать Экоматы на 100 % и улучшает качество задержания.

В состав работ, последовательно выполняемых при укладке Экоматов GoodWay-BIO, для закрепления грунтов входят:

- расчистка поверхности от посторонних предметов и строительного мусора;
- выравнивание и планировку поверхности механизированным способом;
- укладку биомата.

Экоматы GoodWay-BIO укладываются в период с устойчивыми положительными температурами воздуха (не ниже +5 °С). Укладку в весеннее время следует осуществлять после формирования слоя сезонного оттаивания на глубину не менее 0,2 м, в осеннее время – до начала заморозков. Экомат GoodWay-BIO расстилается на подготовленную грунтовую поверхность в поперечном или продольном направлении, в зависимости от ширины защищаемого участка, по всей её поверхности. Отрезается кусок биополотна на 10- 20% длиннее планируемой поверхности и расстилается на склоне. Более длинный конец должен быть наверху. Раскатка рулонов Экоматов GoodWay-BIO производится вручную. Для достижения хорошего результата, необходимо наложить вертикальные края полотен один на другой на 20 см по ширине, а поперечные на 20-30 см. Нахлест краев должен быть выполнен против основного направления ветра и дождевых потоков.

Полотно Экомата GoodWay-BIO должно плотно прилегать к грунту, без натяжения, так, чтобы корни растений при их росте сразу нашли грунт. Поэтому необходимо, чтобы полотно Экомата GoodWay-BIO было хорошо закреплено на поверхности грунта. К склону Экоматы GoodWay-BIO крепятся деревянными кольшками или металлическими гвоздями (2-4 шт./м). Деревянные кольшки (длиной 30 см, толщиной 3 см, конической формы) для мягких грунтов, а металлические гвозди – для плотных грунтов. Полотно должно быть аккуратно прикреплено, особенно во впадинах. Если необходимо, то используется большее количество гвоздей.

В проекте принят, как наиболее перспективный для условий зоны лесостепи Сибири, следующий состав травосмеси из расчета 62 кг/га:

- люцерна гибридная – 12 кг/га;
- кострец безостый – 25 кг/га;
- пырей бескорневищный – 25 кг/га.

Все полевые работы по благоустройству (подготовка грунтов к посеву и посев смеси многолетних трав посредством раскатывания Экомата «GOODWAY-BIO 2D» с распределенными в нем семенами) проводятся в период с третьей декады июля по третью декаду сентября.

Для посева на спланированных поверхностях используются семена сортов внесенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, утвержденный в установленном порядке (ГОСТ Р 52325-2005 утвержден приказом ФА по ТРИМ от 23 марта 2005 г N 63-ст). Потребность в строительных машинах и механизмах представлена в таблице 1.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 1. - Потребность в строительных машинах и механизмах

№ п/п	Вид работ	Марка оборудования	Суточная производ. оборудования, м <sup>3</sup>	Объем работ тыс. м <sup>3</sup>	Продолжительность работ, сут. (по 2 смены в сутки)	Расчетное количество оборудования, шт.
1	2	3	4	5	6	7
<b>Площадка породного отвала обогатительной фабрики шахты «Капитальная» на ул. Новостройка</b>						
1	Восстановление подъездных дорог на участок работ из щебня толщиной 15 см, фракция 10-20, от ул. Ленина 108/1 до породного отвала по ул. Новостройка:					
	погрузка щебня в карьере экскаватором в автосамосвалы	Hitachi ZX400	3 066	0,78	5	1
	транспортирование щебня автосамосвалами на ср. взв. Расстояние до 7 км с разгрузкой вдоль обочины восстанавливаемого участка автодороги	КамАЗ-6520	184	0,78	5	2
	кирковка покрытия восстанавливаемого участка автогрейдером	ГС-10.01		5200м2	5	1
	перемещение щебеночного материала с обочины с одновременным разравниванием его по всей ширине проезжей части за 6 проходов					
	перемещение вскиркованного и вновь добавленного материала со сбором материала в мерный валик за 4 прохода					
	разравнивание и планировка материала из валика на всю ширину проезжей части за 6 проходов					
	уплотнение катками за 6 проходов	ДУ-85		5200м2	5	1
1.1	Монтаж водоотводной системы					
	транспортирование лотков и емкостей	КамАЗ 65115-48			21	1
	разработка грунта в отвал	Hitachi ZX400		1101,96 м3	21	1
	устройство щебеночно-песчаного основания			96,59 м3		
	обратная засыпка			557,08 м3		
	монтаж водоотводных лотков	Автокран КС-55732-22 на базе КамАЗ		1209,64 м	21	1
	монтаж емкостей			6 шт.		
2						
	трелевка срубленных деревьев и кустов, корчевка пней;	ТТ-4			30	6
	измельчение порубочных остатков	МТЗ-82, веткоруб TN-180			30	3
	погрузка долготья в автосамосвалы	Hitachi ZX400 с грейфером "Профессионал" GF-07		5,944	30	1
	погрузка измельченных порубочных остатков в автосамосвалы	Автокран КС-55732-22 на базе КамАЗ		4,062	30	1
3	Планировочные работы:					
	разработка породы с перемещением (разборка породного отвала)	SHANTUI SD32	1 301	89,367	23	3
	грубая планировка отвала (k=0,3)			23,55	5	3
	разравнивание потенциально-плодородного грунта (k=0,6)			23,726	32	2
	грубая планировка потенциально-плодородного грунта (k=0,3)			23,55	8	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

43



№ п/п	Вид работ	Марка оборудования	Суточная производ. оборудования, м <sup>3</sup>	Объем работ тыс. м <sup>3</sup>	Продолжительность работ, сут. (по 2 смены в сутки)	Расчетное количество оборудования, шт.
1	2	3	4	5	6	7
	рыхление спекушей породы гидромолотом	Hitachi ZX 400 с гидромолотом РВ-450	77	2,680	23	1
4	Разработка потенциально-плодородного грунта в карьере экскаватором	Hitachi ZX 400	3 066	39,543	32	1
5	Уплотнение породы	ДУ-85		23,55	5	1
6	Уплотнение потенциально-плодородного грунта	ДУ-85		39,543	8	1
7	Транспортирование:					
	потенциально-плодородного грунта на ср. вzv. расстояние до 30 км	КамАЗ-6520	73	39,543	32	17
	долготья на ср. вzv. расстояние до 41 км		51	5,944	30	4
	измельченных порубочных остатков на ср. вzv. расстояние до 41 км		48	4,062	30	3
	биоматов «GOODWAY-BIO 2D», на ср. вzv. расстояние до 1 км, в пределах участка производства работ	КамАЗ 65117 с КМУ ИТ-150 УСТ 5453		90 244м <sup>2</sup>	30	1
	саженцев сосны обыкновенной, на ср. вzv. расстояние до 40 км			2 943	15	1
8	Рыхление грунта	МТЗ-82, АГН 2.5		7,85га	1	1
9	Полив закрепленной экоматами поверхности из расчета 100м <sup>3</sup> /га: - однократный полив закрепленной экоматами территории (7,85га); - последующий полив один раз в пять дней, но не менее двух раз, ср. вzv. расстояние доставки до 40 км	КО-823		0,785 1,570	3	12
10	Полив саженцев при посадке из расчета 50л на одно растение, ср. вzv. расстояние доставки до 40 км	КО-823		147,15	15	1
11	Заправка топливом тракторной техники	АТЗ-5Б УСТ 5453		214,02778л	98	1

**Площадка породного отвала шахты «Девятая» на ул. 9-й Штольни**

1	Восстановление подъездных дорог на участок работ из щебня толщиной 15 см, фракция 10-20, от ул. 9-я Штольня, 56 до породного отвала по ул. 9-ой Штольни:					
	погрузка щебня в карьере экскаватором в автосамосвалы	Hitachi ZX400	3 066	0,12	1	1
	транспортирование щебня автосамосвалами на ср. вzv. Расстояние до 4 км с разгрузкой вдоль обочины восстанавливаемого участка автодороги	КамАЗ-6520	184	0,12	1	2
	кирковка покрытия восстанавливаемого участка автогрейдером	ГС-10.01		800м <sup>2</sup>	1	1
	перемещение щебеночного материала с обочины с одновременным выравниванием его по всей ширине проезжей части за 6 проходов					
	перемещение вскиркованного и вновь добавленного материала со сбором материала в мерный валик за 4 прохода					
	разравнивание и планировка материала из валика на всю ширину проезжей части за 6 проходов					
	уплотнение катками за 6 проходов	ДУ-85		800м <sup>2</sup>	1	1

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

№ п/п	Вид работ	Марка оборудования	Суточная производ. оборудования, м <sup>3</sup>	Объем работ тыс. м <sup>3</sup>	Продолжительность работ, сут. (по 2 смены в сутки)	Расчетное количество оборудования, шт.	
1	2	3	4	5	6	7	
1.1	Монтаж водоотводной системы						
	транспортирование лотков и емкостей	КамАЗ 65115-48			11	1	
	разработка грунта в отвал	Hitachi ZX400		472,57 м <sup>3</sup>	11	1	
	устройство щебеночно-песчаного основания			47,31 м <sup>3</sup>			
	обратная засыпка			251,05 м <sup>3</sup>			
	монтаж водоотводных лотков	Автокран КС-55732-22 на базе КамАЗ		628,1 м	11	1	
	монтаж емкостей			1 шт.			
2							
	трелевка срубленных деревьев и кустов, корчевка пней;	ТТ-4			30	4	
	измельчение порубочных остатков	МТЗ-82, веткоруб TN-180			30	3	
	погрузка долготья в автосамосвалы	Hitachi ZX400 с грейфером "Профессионал" GF-07		4,896	30	1	
	погрузка измельченных порубочных остатков в автосамосвалы	Автокран КС-55732-22 на базе КамАЗ		3,348	30	1	
3	Планировочные работы:						
	разработка породы с перемещением (разборка породного отвала)	SHANTUI SD32	1 301	13,581	11	1	
	грубая планировка отвала (k=0,3)			15,9	11	1	
	разравнивание потенциально-плодородного грунта (k=0,6)		1 566	16,304	19	1	
	грубая планировка потенциально-плодородного грунта (k=0,3)			15,9	6		
	рыхление спекшейся породы гидромолотом	Hitachi ZX 400 с гидромолотом PB-450	77	0,407	11	1	
4	Разработка потенциально-плодородного грунта в карьере экскаватором	Hitachi ZX 400	3 066	27,143	11	1	
5	Уплотнение породы	ДУ-85		15,9	2	1	
6	Уплотнение потенциально-плодородного грунта	ДУ-85		27,143	2	1	
7	Транспортирование:						
	потенциально-плодородного грунта на ср. вzw. расстояние до 27 км	КамАЗ-6520	78	27,143	19	19	
	долготья на ср. вzw. расстояние до 38 км			49	4,896	30	4
	измельченных порубочных остатков на ср. вzw. расстояние до 38 км			46	3,348	30	3
	биоматов «GOODWAY-BIO 2D», на ср. вzw. расстояние до 1 км, в пределах участка производства работ	КамАЗ 65117 с КМУ ИТ-150 УСТ 5453		60 997м <sup>2</sup>	30	1	
	саженцев березы бородавчатой, на ср.вzw. расстояние до 40 км			2 025	15	1	
8	Рыхление грунта	МТЗ-82, АГН 2.5		5,3га	1	1	
9	Полив закрепленной экоматами поверхности из расчета 100м <sup>3</sup> /га: - однократный полив закрепленной экоматами территории (5,3га); - последующий полив один раз в пять дней, но не менее двух раз, ср. вzw. расстояние доставки до 40 км	КО-823		0,530 1,060	3	8	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

45

№ п/п	Вид работ	Марка оборудования	Суточная производ. оборудования, м <sup>3</sup>	Объем работ тыс. м <sup>3</sup>	Продолжительность работ, сут. (по 2 смены в сутки)	Расчетное количество оборудования, шт.
1	2	3	4	5	6	7
10	Полив саженцев при посадке из расчета 50л на одно растение, ср. взв расстояние доставки до 40 км	КО-823		101,25	15	1
11	Заправка топливом тракторной техники	АТЗ-5Б УСТ 5453		139,69245л	66	1
<b>Площадка породного отвала бывшего породного уклона шахты «Капитальная»</b>						
1	Восстановление подъездных дорог на участок работ из щебня толщиной 15 см, фракция 10-20, от ул. Ленина, 108/1 до породного отвала по ул. Шахтерская:					
	погрузка щебня в карьере экскаватором в автосамосвалы	Hitachi ZX400	3 066	2,46	6	1
	транспортирование щебня автосамосвалами на ср. взв. Расстояние до 7 км с разгрузкой вдоль обочины восстанавливаемого участка автодороги	КамАЗ-6520	184	2,46	6	2
	кирковка покрытия восстанавливаемого участка автогрейдером					
	перемещение щебеночного материала с обочины с одновременным разравниванием его по всей ширине проезжей части за 6 проходов					
	перемещение вскиркованного и вновь добавленного материала со сбором материала в мерный валик за 4 прохода	ГС-10.01		16400м2	6	1
	разравнивание и планировка материала из валика на всю ширину проезжей части за 6 проходов					
	уплотнение катками за 6 проходов	ДУ-85		16400м2	6	1
1.1	Монтаж водоотводной системы					
	транспортирование лотков и емкостей	КамАЗ 65115-48			16	1
	разработка грунта в отвал			648,42 м3		
	устройство щебеночно-песчаного основания	Hitachi ZX400		57,22 м3	16	1
	обратная засыпка			310,467м3		
	монтаж водоотводных лотков	Автокран КС-55732-22 на базе КамАЗ		917,3 м	16	1
	монтаж емкостей			2 шт.		
2						
	трелевка срубленных деревьев и кустов, корчевка пней;	ТТ-4			30	5
	измельчение порубочных остатков	МТЗ-82, веткоруб ТН-180		1,505	30	1
	погрузка долготья в автосамосвалы	Hitachi ZX400 с грейфером "Профессионал" GF-07		4,404	30	1
	погрузка измельченных порубочных остатков в автосамосвалы	Автокран КС-55732-22 на базе КамАЗ		3,010	30	1
3	Планировочные работы:					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

46

№ п/п	Вид работ	Марка оборудования	Суточная производ. оборудования, м <sup>3</sup>	Объем работ тыс. м <sup>3</sup>	Продолжительность работ, сут. (по 2 смены в сутки)	Расчетное количество оборудования, шт.
1	2	3	4	5	6	7
	разработка породы бульдозером с перемещением. Нарезка въездной полутраншеи выемочно-насыпного типа для организации транспортного доступа к вершине отвала, ширина полотна 14,5м для двухполосной проезжей части (8,0м) в условиях рыхлых пород при грузоподъемности применяемой техники 10-25т (длина трассы 160м)	SHANTUI SD32	1 301	17,6	4	4
	разработка породы с перемещением (разборка породного отвала)		1 301	232,369	45	4
	грубая планировка отвала (k=0,3)		1 566	21,51	4	4
	разравнивание потенциально-плодородного грунта (k=0,6)			23,595	23	1
	грубая планировка потенциально-плодородного грунта (k=0,3)			21,51	14	
4	Разработка потенциально-плодородного грунта в карьере экскаватором	Hitachi ZX 400	3 066	39,449	42	1
5	Уплотнение породы	ДУ-85		21,51	4	1
6	Уплотнение потенциально-плодородного грунта	ДУ-85		39,449	4	1
7	Транспортирование:					
	потенциально-плодородного грунта на ср. вьз. расстояние до 33 км	КамАЗ-6520	69	39,449	42	14
	долготья на ср. вьз. расстояние до 45 км		42	4,404	30	4
	измельченных порубочных остатков на ср. вьз. расстояние до 45 км		40	3,010	30	3
	биоматов «GOODWAY-BIO 2D», на ср. вьз. расстояние до 1 км, в пределах участка производства работ	КамАЗ 65117 с КМУ ИТ-150 УСТ 5453		82 485м2	30	1
	саженцев березы бородавчатой, на ср. вьз. расстояние до 40 км			2 800	15	1
8	Рыхление грунта	МТЗ-82, АГН 2.5		7,17га	1	1
9	Полив закрепленной экоматами поверхности из расчета 100м <sup>3</sup> /га: - однократный полив закрепленной экоматами территории (7,17га); - последующий полив один раз в пять дней, но не менее двух раз, ср. вьз. расстояние доставки до 40 км	КО-823		0,717 1,434	3	10
9	Полив саженцев при посадке из расчета 50л на одно растение, ср. вьз. расстояние доставки до 40 км	КО-823		140,0	15	1
10	Заправка топливом тракторной техники	АТЗ-5Б УСТ 5453		234,84718л	134	1
<b>Площадка породного отвала шахты «Черная Тайжина»</b>						
1	Восстановление подъездных дорог на участок работ из щебня толщиной 15 см, фракция 10-20, от Карьера до породного отвала Черная Тайжина:					
	погрузка щебня в карьере экскаватором в автосамосвалы	Hitachi ZX400	3 066	0,96	7	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

47

№ п/п	Вид работ	Марка оборудования	Суточная производ. оборудования, м <sup>3</sup>	Объем работ тыс. м <sup>3</sup>	Продолжительность работ, сут. (по 2 смены в сутки)	Расчетное количество оборудования, шт.
1	2	3	4	5	6	7
	транспортирование щебня автосамосвалами на ср. вэв. Расстояние до 4 км с разгрузкой вдоль обочины восстанавливаемого участка автодороги	КамАЗ-6520	184	0,96	7	2
	кирковка покрытия восстанавливаемого участка автогрейдером					
	перемещение щебеночного материала с обочины с одновременным разравниванием его по всей ширине проезжей части за 6 проходов	ГС-10.01		6400м2	7	1
	перемещение вскиркованного и вновь добавленного материала со сбором материала в мерный валик за 4 прохода					
	разравнивание и планировка материала из валика на всю ширину проезжей части за 6 проходов					
	уплотнение катками за 6 проходов	ДУ-85		6400м2	7	1
1.1	Монтаж водоотводной системы					
	транспортирование лотков и емкостей	КамАЗ 65115-48			18	1
	разработка грунта в отвал	Hitachi ZX400		701,31 м3	18	1
	устройство щебеночно-песчаного основания		63,65 м3			
	обратная засыпка		272,231м3			
	монтаж водоотводных лотков	Автокран КС-55732-22 на базе КамАЗ		1001,4 м	18	1
	монтаж емкостей		1 шт.			
2						
	трелевка срубленных деревьев и кустов, корчевка пней	ТТ-4			21	9
	измельчение порубочных остатков	МТЗ-82, веткоруб TN-180			21	4
	погрузка долготья в автосамосвалы	Hitachi ZX400 с грейфером "Профессионал" GF-07		8,516	21	2
	погрузка измельченных порубочных остатков в автосамосвалы	Автокран КС-55732-22 на базе КамАЗ		5,818	21	2
3	Охлаждение очагов нагревания	МТЗ-82, ДЭ-16, ПЛС-П20			25	3
4	Разработка породы бульдозером с перемещением. Нарезка въездной полутрашеи выемочно-насыпного типа для организации транспортного доступа к вершине отвала, ширина полотна 14,5м для двухполосной проезжей части (8,0м) в условиях рыхлых пород при грузоподъемности применяемой техники 10-25т (длина трассы 235м)	SHANTUI SD32	1 301	25,85	4	5
5	Послойная разработка очагов нагревания бульдозером	SHANTUI SD32	1 301	532,258	43	7
6	Разравнивание охлажденной породы	SHANTUI SD32	1 566	319,355	43	5
7	Разработка потенциально-плодородного грунта в карьере экскаватором	Hitachi ZX 400	3 066	115	30	2
8	Планировочные работы:					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

48

№ п/п	Вид работ	Марка оборудования	Суточная производ. оборудования, м <sup>3</sup>	Объем работ тыс. м <sup>3</sup>	Продолжительность работ, сут. (по 2 смены в сутки)	Расчетное количество оборудования, шт.
1	2	3	4	5	6	7
	разработка породы с перемещением (разборка породного отвала)	SHANTUI SD32	1 301	324,319	21	12
	грубая планировка отвала (k=0,3)			31,35	4	5
	разравнивание потенциально-плодородного грунта (k=0,6)		1 566	69,00	30	2
	грубая планировка потенциально-плодородного грунта (k=0,3)			31,35	30	1
	рыхление спекшейся породы гидромолотом	Hitachi ZX 400 с гидромолотом PB-450	77	15,968	43	1
9	Уплотнение породы	ДУ-85		31,35	4	1
10	Уплотнение потенциально-плодородного грунта	ДУ-85		31,35	6	1
11	Транспортирование:					
	потенциально-плодородного грунта на ср. вzw. расстояние до 22 км	КамАЗ-6520	98	115	30	40
	долготья на ср. вzw. расстояние до 30 км		60	8,516	21	7
	измельченных порубочных остатков на ср. вzw. расстояние до 30 км		56	5,818	21	5
	биоматов «GOODWAY-BIO 2D», на ср. вzw. расстояние до 1 км, в пределах участка производства работ	КамАЗ 65117 с КМУ ИТ-150 УСТ 5453		120 228м2	30	1
	известь для приготовления антипирогенного раствора, на ср. вzw. расстояние до 180 км	КамАЗ 65116-48 (А5) НЕФАЗ 9334		1268,89м3 (2207,86т)	25	2
	известь для приготовления антипирогенного раствора, на ср. вzw. расстояние до 1 км, в пределах участка производства работ	КамАЗ 65117 с КМУ ИТ-150 УСТ 5453			25	1
	вода для приготовления антипирогенного раствора, на ср. вzw. расстояние до 40 км	КО-823		24 108,84	25	4
12	Рыхление грунта	МТЗ-82, АГН 2.5		10,45га	1	1
13	Полив закрепленной экоматами поверхности из расчета 100м3/га: - однократный полив закрепленной экоматами территории (10,45га); - последующий полив один раз в пять дней, но не менее двух раз, ср. вzw. расстояние доставки до 40 км	КО-823		1,045 2,090	3	14
14	Заправка топливом тракторной техники	АТЗ-5Б УСТ 5453		459,55766л	146	1

Доставка рабочих на площадку работ осуществляется с помощью автобуса Нефаз. Доставка на строй.городок машинистов (водителей транспорта чья техника не осуществляет стоянку на участке) не производится. Общая потребность в автобусах 5 шт. В ходе выполнения работ, будет происходить заправка бака мойки колес грузового автотранспорта Аквадор ГЕЙЗЕР. Для этого будет использоваться КО-823. Вывоз с участка сточных вод будет осуществляться с помощью КО-823. Воду питьевую на участок планируется привозить в бутылированном виде на автобусах Нефаз вместе с рабочими.

Общая потребность в семенах многолетних трав на благоустройство площадок ориентировочно составит 2 194,6198 кг (таблица 2).

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

49

Таблица 2. – Потребность в семенах полевых культур

Культура	Площадь, га (с учетом нахлестов)	Норма высева, кг/га	Потребность в семенах, кг
<b>Площадка породного отвала обогатительной фабрики шахты «Капитальная» на ул. Новостройка</b>			
Люцерна гибридная	9,0244	12	108,2928
Кострец безостый	9,0244	25	225,61
Пырей безкорневищный	9,0244	25	225,61
<b>Итого</b>	<b>9,0244</b>	<b>62</b>	<b>559,5128</b>
<b>Площадка породного отвала шахты «Девятая» на ул. 9-й Штольни</b>			
Люцерна гибридная	6,0997	12	73,2
Кострец безостый	6,0997	25	152,5
Пырей безкорневищный	6,0997	25	152,5
<b>Итого</b>	<b>6,0997</b>	<b>62</b>	<b>378,2</b>
<b>Площадка породного отвала бывшего породного уклона шахты «Капитальная»</b>			
Люцерна гибридная	8,2485	12	98,982
Кострец безостый	8,2485	25	206,2125
Пырей безкорневищный	8,2485	25	206,2125
<b>Итого</b>	<b>8,2485</b>	<b>62</b>	<b>511,407</b>
<b>Площадка породного отвала шахты «Черная Тайжина»</b>			
Люцерна гибридная	12,0228	12	144,3
Кострец безостый	12,0228	25	300,6
Пырей безкорневищный	12,0228	25	300,6
<b>Итого</b>	<b>12,0228</b>	<b>62</b>	<b>745,5</b>
<b>Всего</b>	<b>35,3954</b>	<b>62</b>	<b>2 194,6198</b>

### Лесотехнические работы

Лесообразующие древесные породы, способные в пределах своего ареала образовывать верхний ярус насаждений, формируют длительно устойчивый древостой со своим специфическим комплексом сопутствующих растений и животных. Наиболее распространёнными лесными породами Кузбасса являются: лиственница сибирская, сосна обыкновенная, кедровая сосна сибирская и виды пихты.

Наиболее распространённым методом лесотехнической рекультивации отработанных породных отвалов является посадка сосны.

Посадка лесных культур имеет преимущества по сравнению с посевом: в 4 - 7 раз сокращается расход семян; обеспечивается равномерное размещение и более высокая приживаемость саженцев; выращиваемые деревья меньше страдают от сорняков и пересыхания верхнего слоя почвы; уменьшается число уходов за растениями и сокращается срок выращивания лесных культур. Посадка лесных культур технически более сложна и трудоёмка, чем посев, но для пород с мелкими семенами (сосна, ель, берёза, ольха и др.) она более эффективна.

Посадка предусмотрена 7-10-летними саженцами сосны обыкновенной с комом (площадка породного отвала обогатительной фабрики шахты «Капитальная» на ул. Новостройка) и 7-10-летними саженцами березы бородавчатой с комом (площадка породного отвала шахты

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

50

«Девятая» на ул. 9-й Штольни, площадка породного отвала бывшего породного уклона шахты «Капитальная»), как имеющими лучшие результаты приживаемости на нарушенных землях. Сосна обыкновенная имеет высокий мелиоративный эффект в предотвращении смыва почвы и уменьшении величины стока, фильтрует воды стока, а значит, снижает водную эрозию.

Агротехника создания лесных насаждений на рекультивируемых землях существенно не отличается от принятой в лесокультурной практике. Посадка саженцев допускается в конце лета (в августе-сентябре) после заложения верхушечной почки у растений и одревеснения приростов текущего года, в периоды с осадками по свежей или влажной почве, предпочтительно в облачные дни с температурой воздуха не более +25°C. Работы по посадке намечается проводить с использованием ручного труда, совместно с посевом травосмеси.

Перед посадкой посадочный материал сортируется в соответствии с действующими стандартами. При выкопке, транспортировке и хранении посадочного материала обеспечивается его жизнеспособность, не допуская иссушения или загнивания корней и надземной части растений. Посадочный материал из питомников к месту посадки доставляется грузовым автотранспортом. На площадке посадки организуется место прикопа для временного хранения саженцев перед посадкой. Посадку предусмотрено производить в заранее подготовленные посадочные ямы для саженцев с комом глубиной до 0,5м. Пространство между комом и стенами посадочных ям заполняется грунтом от копки ям с уплотнением по мере заполнения от стенок к стволу саженца. Непосредственно после посадки обеспечивается полив саженцев из расчета 50л на одно растение.

Согласно письму администрации Осинниковского городского округа от 15.10.20 № 01/1246 настоящим проектом предусматривается следующая схема посадки деревьев:

- расстояние между рядами в кулисе – 5,0 м;
- расстояние между деревьями в ряду – 5,0 м;
- расстояние между кулисами – 5,0 м.

Плотность посадки:

- 440 шт/га сосны обыкновенной;
- 440 шт/га березы бородавчатой.

Потребное количество саженцев рассчитано методом прямого счета расстановкой на плане и приведено в таблице 3 и в графической части раздела ПЗУ настоящего проекта.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№		



Таблица 3. – Потребное количество деревьев

Наименование объекта	Площадь посадки, га	Схема посадки, м*м	Необходимое количество семян, шт. (плотность посадки, шт./га)		
			Сосна	Береза бородавчатая	Итого
Площадка породного отвала обогатительной фабрики шахты «Капитальная» на ул. Новостройка	7,85	5*5	$\frac{2\ 943}{440}$	-	$\frac{2\ 943}{440}$
<b>Итого</b>	<b>7,85</b>	<b>-</b>	<b>2 943</b>	<b>-</b>	<b>2 943</b>
Площадка породного отвала шахты «Девятая» на ул. 9-й Штольни	5,3	5*5	-	$\frac{2\ 025}{440}$	$\frac{2\ 025}{440}$
<b>Итого</b>	<b>5,3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2 025</b>	<b>2 025</b>
Площадка породного отвала обогатительной фабрики шахты «Капитальная» на ул. Новостройка	7,17	5*5	-	$\frac{2\ 800}{440}$	$\frac{2\ 800}{440}$
<b>Итого</b>	<b>7,17</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2 800</b>	<b>2 800</b>
<b>Всего</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2 943</b>	<b>4 825</b>	<b>7 768</b>

**Снос аварийного здания сортировки и погрузки угля, расположенного на территории промплощадки шахты «Девятая» по ул. Ленина и здания погрузки угля, расположенного на территории промплощадки вспомогательного ствола шахты «Капитальная» по ул. 9-й Штольни, д. 18/2.**

Снос здания производится способом обрушения, без сохранения годных материалов с помощью экскаватора Komatsu PC400LC-6 с гидромолотом. Максимальная рабочая высота экскаватора - 21,0 м.

Снос производится надземной части здания и фундаментов с полным извлечением строительных конструкций. Проектом принимаются последовательный снос двух зданий со следующей технологией и очередностью работ.

**Производство работ на площадке № 1.** Снос аварийного здания сортировки и погрузки угля на территории промплощадки шахты «Девятая» по ул. Ленина, г. Осинники, Кемеровская область - 40 дней.

1. Подготовительные работы:

- ограждение территории;
- временное ограждение с козырьком;
- ворота распашные (6 м);
- отсыпка площадки под стройгородок, щебень (или привозной скальный грунт);
- ремонт временных дорог, щебень (или привозной скальный грунт) h=0,5м, укладка дорожных плит;

- погрузка и доставка скального грунта;

- монтаж инвентарных зданий;

- монтаж емкости сбора ливнестоков;

2. Вырубка лиственных деревьев:

- спил лиственных деревьев при стволе ф200 мм;
- распилка деревьев и погрузка строительного мусора в автомобили-самосвалы
- перевозка мусора на полигон ТКО на расстояние 39,1 км.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1				
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата		

3. Разборка кирпичной кладки наружных стен по оси 1. Разборка ж.б. конструкций внутри здания, снос внутренних кирпичных стен и ж.б. конструкций перекрытий, снос оставшихся наружных кирпичных стен механизированным способом сверху до отметки 0,000 при помощи экскаватора - разрушителя Komatsu PC 450LC-7, оборудованным гидравлическими ножницами CC2100. После выполнения сноса части здания выше планировочной отметки земли, выполняются работы по сносу фундамента здания с полным извлечением строительных конструкций. Указанные работы выполняются при помощи гидромолота Delta F 35, установленного на стреле экскаватора. Выполняется дробление и погрузка строительного мусора от разборки в автомобили-самосвалы, перевозка мусора на полигон ТКО ООО «ЭкоЛэнд» г. Новокузнецк. Расстояние перевозки мусора 39,1 км;

4. Засыпка пазухов от извлечения фундаментов, привозным грунтом  $V=571,5*1,1=628,7 \text{ м}^3$ .

5. Завоз и внесение потенциально-плодородной почвы (планировка, уплотнение, внесение удобрений, рыхление поверхности). Расстояние доставки ППП - 28 км. Посев трав вручную. Полив зеленых насаждений, один раз в 5 дней (норма полива 35 л/м<sup>2</sup>). Всего 3 полива – 217 м<sup>3</sup> воды.

**Производство работ на площадке № 2.** Снос аварийного здания погрузки угля на территории промплощадки вспомогательного ствола шахты «Капитальная» по ул. 9-й Штольни, г. Осинники, Кемеровская область - 22 дней.

1. Подготовительные работы:

- ограждение территории;
- временное ограждение с козырьком;
- ворота распашные (6 м);
- отсыпка площадки под стройгородок, щебень (или привозной скальный грунт);
- ремонт временных дорог, щебень (или привозной скальный грунт)  $h=0,5\text{м}$ , укладка дорожных плит;
- погрузка и доставка скального грунта;
- монтаж инвентарных зданий;
- монтаж емкости сбора ливнестоков;

2. Вырубка лиственных деревьев:

- спил лиственных деревьев при стволе  $\phi 200 \text{ мм}$ ;
- распиловка деревьев и погрузка строительного мусора в автомобили-самосвалы
- перевозка мусора на полигон ТКО на расстояние 37,8 км.

3. Разборка кирпичной кладки наружных стен по оси А. Снос ж.б. конструкций каркаса, ж.б. конструкций перекрытий механизированным способом сверху до отметки 0,000 при помощи экскаватора – разрушителя Komatsu PC 450LC-7, оборудованным гидравлическими ножницами CC2100. После выполнения работ выше планировочной отметки земли, выполняются работы по сносу фундамента здания с полным извлечением строительных конструкций. Указанные работы выполняются при помощи гидромолота Delta F 35, установленного на стреле экскаватора. Дробление и погрузка строительного мусора от разборки в автомобили-самосвалы, перевозка мусора на полигон ТКО ООО «ЭкоЛэнд» г. Новокузнецк. Расстояние перевозки мусора 37,8 км;

4. Засыпка пазухов от извлечения фундаментов, привозным грунтом

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№		

$V=186,3*1,1=204,93$  м<sup>3</sup>;

5. Завоз и внесение потенциально-плодородной почвы (планировка, уплотнение, внесение удобрений, рыхление поверхности). Расстояние доставки ППП – 25,2 км. Посев трав вручную. Полив зеленых насаждений, один раз в 5 дней (норма полива 35 л/м<sup>2</sup>). Всего 3 полива - 181,3 м<sup>3</sup> воды.

Общая продолжительность работ по двум этапам 62 дней.

Обрушение кирпичных зданий производится экскаватором-разрушителем Komatsu PC 450 LC-7, оборудованным гидравлическими ножницами СС2100. При сносе кирпичных стен гидроножницами, экскаватор заводит зев гидроножниц на разрушаемую стену и усилием гидrocилиндров сдавливает челюсти. Ведомость потребности в основных строительных машинах и механизмах при сносе зданий представлена в таблице 4.

Таблица 4. – Ведомость потребности в основных строительных машинах и механизмах при сносе зданий

Наименование, марка	Техническая характеристика	Выполняемые работы	Кол-во
Экскаватор-разрушитель Komatsu PC 450LC-7	Мощность двигателя -246 кВт, Максимальная рабочая высота - 25,05 м.	Разрушение каменных конструкций	1
Гидромолот Delta F 35 (сменное оборудование на экскаватор)	Масса - 2450 кг Энергия удара, Дж — 7200 Частота ударов, уд. /мин — 350-700		1
Гидроножницы СС2100 (сменное оборудование на экскаватор)	Масса – 2740 кг. Максимальная ширина раскрытия 850 мм		1
Бульдозер Б-10	Мощность двигателя -170 кВт, ширина отвала – 3311мм	Уборка строительного мусора	1
Автогрейдер ДЗ-98	Мощность двигателя – 169 кВт;	Планировка территории	1
Экскаватор гусеничный Volvo EC220D	Мощность двигателя -123 кВт (180 л.с.), Объем ковша – 1,27 м <sup>3</sup>	Погрузка строительного мусора, грунта	1
Автосамосвал КамАЗ-55111	Мощность двигателя – 165 кВт грузоподъемность -13 тонн;	Перевозка строительных материалов и мусора, перевозка ППП	6
Универсальная комбинированная машина КО-829А-801 на шасси ЗИЛ 433362	Мощность двигателя 110 кВт. вместимость цистерны – 6,1 м <sup>3</sup>	Полив территории зеленых насаждений	1
Автоматиз. дизельная электростанция ДЭСК «Тундра» - ДЭСК-24.3-УХЛ1	Мощность – 24 кВт	Временное электроснабжение стройплощадки	1

Общая потребность в семенах многолетних трав на благоустройство площадок ориентировочно составит 24,738 кг (таблица 5).

Обеспечение электроэнергией на период строительства осуществляется от дизельной электростанции типа ДЭСК «Тундра». Работа дизель-генератора осуществляется в течение разборки зданий, что соответствует 29 дней для разборки здания по ул. Ленина и 12 дней для здания по ул. 9-й Штольни.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1	

Таблица 5. – Потребность в семенах полевых культур

Снос аварийного здания сортировки и погрузки угля на территории промплощадки шахты «Девятая» по ул. Ленина	
Посев многолетних трав, м <sup>2</sup>	2599
<b>в том числе:</b>	
Люцерна гибридная - 12кг/га	2,712
Кострец безостый - 25кг/га	5,65
Пырей безкорневищный - 25кг/га	5,65
Снос аварийного здания погрузки угля на территории промплощадки вспомогательного ствола шахты «Капитальная» по ул. 9-й Штольни	
Посев многолетних трав, м <sup>2</sup>	1990
<b>в том числе:</b>	
Люцерна гибридная - 12кг/га	2,076
Кострец безостый - 25кг/га	4,325
Пырей безкорневищный - 25кг/га	4,325

Площадь (общая) рекультивируемой поверхности – 311 776 м<sup>2</sup>, в том числе:

- породный отвал шахты «Капитальная» по ул. Новостройка - 78 473 м<sup>2</sup>;
- породный отвал шахты «Девятая» на ул. 9-й Штольни – 53 041 м<sup>2</sup>;
- породный отвал шахты «Капитальная» на ул. Шахтёрская – 71 726 м<sup>2</sup>;
- породный отвал шахты «Черная Тайжина» - 104 546 м<sup>2</sup>;
- аварийное здание погрузки угля на территории промплощадки вспомогательного ствола шахты «Капитальная» по ул. 9-й Штольни – 1730 м<sup>2</sup>;
- аварийное здание сортировки и погрузки угля на территории промплощадки шахты «Девятая» по ул. Ленина – 2260 м<sup>2</sup>.

Проектом предусмотрено восстановление подъездных дорог для обеспечения транспортной доступности.

Восстановлению подлежат следующие дороги:

- подъездная дорога от ул. Ленина 108/1 до породного отвала по ул. Новостройка из щебня толщиной 15 см, фракция 10-20, общей площадью 5 200 м<sup>2</sup>;
- подъездная дорога от ул. 9-я Штольня, 56 до породного отвала по ул. 9-ой Штольни из щебня толщиной 15 см, фракция 10-20, общей площадью 800 м<sup>2</sup>;
- подъездная дорога от ул. Ленина, 108/1 до породного отвала по ул. Шахтерская из щебня толщиной 15 см, фракция 10-20, общей площадью 16 400 м<sup>2</sup>;
- подъездная дорога от карьера до породного отвала шахты «Черная Тайжина» из щебня толщиной 15 см, фракция 10-20, общей площадью 6 400 м<sup>2</sup>.

### 2.3. Описание альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности

Цель рассмотрения альтернативных вариантов в процессе экологической оценки состоит в том, чтобы сделать анализ и сравнение результатов систематическим и доступным для заинтересованных сторон, а также обеспечить учет экологических критериев при выборе оптимального варианта. В отношении замысла намечаемой деятельности рассматривались возможные альтернативные варианты - отказ от деятельности (нулевой вариант) и вывоз на лицензированный полигон.

#### Отказ от деятельности (нулевой вариант)

Принятие решения об отказе от намечаемой деятельности по приведению территории в безопасное состояние, повлечет за собой последствия в виде невозможности использовать

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1	

данную территорию в народнохозяйственном значении и потери земель населённых пунктов. Отказ от деятельности означал бы бездействие в сложившейся ситуации.

Так как ландшафт территории сформирован антропогенным путём, происходит эрозия почв, раздувание поверхности терриконов. Наличие самих терриконов захламывает территорию населённых пунктов. Кемеровская область и в частности, Новокузнецкий район, куда входит Осинниковский городской округ, крайне неблагоприятный район с экологической точки зрения. Происходит загрязнение поверхностных вод, атмосферного воздуха, эрозия почв. Образование растительности на участках производства работ вызвано процессами само зарастания. Древесная растительность удерживает с помощью корневой системы воду в грунте. А грунт возник в следствие антропогенных действий. Вследствие чего возможно в долгосрочной перспективе загрязнение подземных и поверхностных вод через грунты на терриконах.

Отказ от деятельности с экологической точки зрения не ухудшит в краткосрочной и возможно, даже в долгосрочной перспективе экологическую ситуацию. Однако, отказ означает невозможность улучшить качество окружающей среды. Шахта закрыта давно, а её последствия в виде остатков промышленной деятельности существуют до сих пор, препятствуя развитию инфраструктуры, благополучию жизни людей и не улучшая качество окружающей среды. Учитывая тот факт, что любая деятельность является негативной для окружающей среды, то можно считать оставленные без внимания терриконы и здания, находящиеся в аварийном состоянии, как объекты негативного воздействия на окружающую среду и как следствие на здоровье человека. Так же следует учитывать низкое химическое качество поверхностных вод в районе г. Осинники. Превышение ПДК по показателю цинк, железо, фосфаты, сульфаты могут быть вызваны наличием терриконов и стоком сточных вод с них в поверхностные водные объекты, что вносит свой вклад в сложившуюся ситуацию. Основное негативное влияние оказывается на поверхностные, подземные и воды питьевого водоснабжения.

В ходе инженерно-экологических изысканий было обнаружено превышение качества подземной воды во всех пробах по показателю цинк от 1,4 до 1,6 и железо от 2,0 до 6,6 ПДК. Что свидетельствует о просачивании сточной воды, через всю толщу террикона и загрязнение просачиваемой воды железом и цинком с дальнейшим попаданием её в подземные воды. Так же в поверхностной воде наблюдается превышение во всех пробах по показателю цинк от 140 до 180, железо от 5 до 8, фосфаты от 1,4 до 2,0 и сульфаты от 1,3 до 1,5 ПДК. Схожесть загрязнения по цинку и железу подземной и поверхностной воде, говорит об общем источнике загрязнения. Фосфаты и сульфаты, могут образовываться в поверхностной воде в следствие стока ливневых вод со стороны терриконов в ближайшие водные объекты.

В исследуемых пробах вод питьевого водоснабжения наблюдается превышение во всех пробах по показателю железо от 1,6 до 2,3 и хлориды от 2,8 до 3,1 ПДК. Вода питьевого водоснабжения на территории частных домов добывается из скважин и тем самым являются источником подземной воды. Учитывая схожесть загрязнения по показателю железо в подземной, поверхностной и воде питьевого водоснабжения, говорит об общем источнике загрязнения, вклад, который оказывают терриконы. Отказ от деятельности, ситуацию не мог бы улучшить и возможно, с течением времени происходило лишь ухудшение. На сегодняшний момент качество поверхностных вод характеризуется, как «Экологическое бедствие».

Так же следует отметить сдув с поверхности терриконов, в виде пыли. Количество сдуваемых взвешенных частиц с поверхности терриконов ПДК не превышает, но вносит су-

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

щественный вклад в запыление территории в засушливое время.

Данный вариант не рассматривается, с точки зрения экологического положения района – г. Осинники.

#### Вывоз грунта на полигон

Данный вариант рекультивации предполагает вывоз грунта на лицензированный полигон. Ближайший лицензированный полигон находится в г. Новокузнецк. ООО «Эколэнд» сообщает что не готов принять данный вид отхода (приложение № 23). Отказ от данного варианта обусловлен невозможностью утилизировать отходы на ближайшем полигоне. Перевозка такого объема грунта на большие расстояния (полигон г. Кемерово) с экономической точки зрения нецелесообразна. Министерство Энергетики РФ осуществляет приведение в безопасное состояние территорий, занятых в прошлом промышленными объектами за счёт средств Федерального бюджета. Транспортировка предполагаемого количества грунта влечёт большое число грузовой техники на длительный период времени, ориентировочно на несколько лет. При условии, что работы на участках производства работ будут все равно вестись, грузовой автотранспорт будет ухудшать состояние дорог, а также количество выбросов загрязняющих веществ будет оказывать негативное влияние на атмосферный воздух. Перемещение грунтов с породных отвалов на полигоне влечёт за собой изъятия новых земель из хозяйственной деятельности, необходимо выполнить рекультивацию породных отвалов на месте, исключив негативное влияние на окружающую среду.

Исходя из Акта обследования терриконов, проведённого Администрацией Осинниковского городского округа, общий ориентировочный объём четырёх терриконов составляет 2 833 000 м<sup>3</sup>. Данное количество не может принять не один полигон Кемеровской области. На вывоз данного количества грунтов понадобилось бы задействовать 100 машин КАМАЗ 25 тонн по 2 рейса в день на протяжении 2,5 лет. Выбросы от проезда транзитного автотранспорта составили бы концентрации, которые бы превышали ПДК на ближайшей жилой застройки расположенной вдоль проездных дорог.

Причина отказа от данного варианта обусловлена отсутствием полигонов, принимающих данный вид отходов, высокой стоимостью строительства новых полигонов и транспортировки на него отходов, изъятие новых земель из хозяйственной деятельности, количество выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в ходе транспортировки, необходимость в восстановлении дорог после реализации проекта.

#### **2.4. Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассматриваемых альтернативных вариантов**

Выбор основных технических решений обусловлен своей экономической и экологической целесообразностью.

С экономической точки зрения, реализация основных технических решений позволит сократить расходы на транспортировку грунта с терриконов и не увеличит расходы на ремонт и восстановление дорог после проезда автотранспорта.

С экологической точки зрения, основные технические решения предусматривают:

- изоляцию терриконов я потенциально плодородным слоем грунта, что предотвратит просачивание ливневых и талых вод, через толщу грунта, с попаданием загрязнённых про-

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

качиваемой вод в подземные воды, что приведён к снижению превышений ПДК,

- выполаживание терриконов, имеющих местами конусообразную форму, что позволит уменьшить процесс эрозии, обрушение грунтов и их попадание с ливневыми стоками в поверхностные водные объекты,

- восстановление и рекультивацию территорию по средства укладки Экоматов и посадки деревьев, что ведёт к увеличению зелёного массива в г. Осинники и улучшению качества атмосферного воздуха, по средствам фильтрации растительной массы.

Всё вышеизложенное приведёт к уменьшению нагрузки на подземные, поверхностные и воды питьевого водоснабжения. Предотвратит эрозию почв и раздувание антропогенного грунта (порода, шлака), что может осложнять дыхание в сухую ветренную погоду.

В г. Осинники существует две системы питьевого водоснабжения, одна централизованная, которая имеет полную степень очистку, как химическую, так и бактериологическую, и частная система питьевого водоснабжения. В ходе изыскания, были проанализированный пробы питьевого водоснабжения из частных источников, скважины, колонки и т.п., которые не имеет гидрологической связи с централизованной системой снабжения. Скважины, имеют гидрологическую связь с подземными водными объектами, из которых осуществляется водоснабжение. В ходе изысканий было обнаружено превышение ПДК источников питьевого водоснабжения по показателю железо от 1,6 до 2,3 и хлориды от 2,8 до 3,1. Высокие концентрации таких веществ, как железо, указывает на влияние со стороны терриконов. Не исключая, иных источников воздействия на питьевое водоснабжение. Реализация проектных решений позволит сократить влияние воздействия со стороны терриконов на источники питьевого водоснабжения.

В ходе инженерно-экологических изысканий было обнаружено превышение качества подземной воды во всех пробах по показателю цинк от 1,4 до 1,6 и железо от 2,0 до 6,6 ПДК. Что свидетельствует о просачивании сточной воды, через всю толщу террикона и загрязнение железом и цинком подземных вод. Так же в поверхностной воде наблюдается превышение во всех пробах по показателю цинк от 140 до 180, железо от 5 до 8, фосфаты от 1,4 до 2,0 и сульфаты от 1,3 до 1,5 ПДК. Схожесть загрязнения по цинку и железу подземной и поверхностной воде, говорит об общем источнике загрязнения. Фосфаты и сульфаты, могут образовываться в поверхностной воде в следствие стока ливневых вод со стороны терриконов в ближайшие водные объекты.

Учитывая схожесть загрязнения по показателю железо в подземной, поверхностной и воде питьевого водоснабжения, говорит об общем источнике загрязнения, вклад, который оказывают терриконы. Отказ от деятельности, ситуацию не мог бы улучшить и возможно, с течением времени происходило лишь ухудшение. На сегодняшний момент качество поверхностных вод характеризуется, как «Экологическое бедствие».

Превышений выбросов в атмосферный воздух от работы автотранспорта, дорожных машин и механизмов, при реализации проекта не будет. Шумовое воздействие при работе автотранспорта, дорожных машин и механизмов, будет в пределах нормы. Воздействие на окружающую среду будет протекать в границах реализации проекта. Животный мир подвергаться воздействию не будет. Растительный мир будет подвергаться расчистке, образованный в ходе самозарастания. В биологический период проведения работ, будет осуществляться посев трав и посадка деревьев. Сброс в поверхностные водные объекты и на рельеф не планиру-

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

58

ется. В ходе производства работ, планируется сброс всех ливневых вод и их передача на очистные сооружения г. Осинники «Водоканал». Заправка техники и механизмов планируется производить на специально подготовленном и отведённом месте. Данные мероприятия предотвратят загрязнение вод в ходе выполнения работ. Реализация проекта будет протекать в пределах допустимых норм по всем оцениваемым показателям.

Реализация основных технических решений позволит восстановить земли населённых пунктов, что окажет в первую очередь положительное воздействие на почву и геологическую среду участка и прилегающих территорий в целом, предотвратив загрязнение земель населённых пунктов, эрозию почв и загрязнение подземной и поверхностной воды, что будет способствовать оздоровлению территории, улучшению качества жизни и восстановлению продуктивности и народно-хозяйственной ценности земель для их целевого использования. По окончании реализации проекта влияние на загрязнение поверхностных, подземных и вод питьевого водоснабжения уменьшится. Превышение ПДК снизится и придёт в допустимые нормы. Качество поверхностных вод с категории «Экологическое бедствие» прогнозируется улучшиться до «Относительно удовлетворительная ситуация». Подземные воды, имеющие категорию загрязнения «Относительно удовлетворительная ситуация» изменяться в лучшую сторону, до категории «Чистая». Прогнозируется улучшение качество подземной воды особенно явно, так как грунтовые воды не защищены и любое благоприятное действие улучшит ситуацию. Воды питьевого водоснабжения, напрямую зависят от качества подземных вод и опосредовано от поверхностной воды. На сегодняшний момент, воды питьевого водоснабжения имеют категорию загрязнения «Относительно удовлетворительная ситуация». И по окончании реализации проекта, уже на следующий год по завершению цикла круговорота воды, измениться на категорию «Чистая».

Из всего выше сказанного, следует, что выбранный вариант намеченной деятельности наиболее оптимальный с экологической точки зрения, не создающий превышение допустимых норм в период проведения строительных работ и позволит улучшить качество водной среды по завершению работ.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1	



### 3. Характеристика существующего состояния компонентов окружающей среды района производства работ

В разделе приведены данные о современном состоянии компонентов окружающей среды в районе производства работ на участке: описание климатических условий территории, характеристика состояния атмосферного воздуха, существующих уровней физического воздействия, состояния подземных вод, геологической среды, растительного и животного мира. Данные получены в результате проведенных инженерных изысканий.

#### 3.1. Общая характеристика климатических условий территории

Климат рассматриваемой территории относится к I климатическому поясу и IV климатическому району. Климатическая характеристика района работ приводится по данным СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» и центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Кемеровской области.

Географическое положение рассматриваемой территории определяет ее климатические особенности. Барьером на пути воздушных масс,двигающихся с запада, служит Уральский хребет и Салаирский Кряж, с востока – Кузнецкий Алатау и Восточно-Сибирская возвышенность. Над территорией осуществляется меридиональная форма циркуляции, вследствие которой, периодически происходит смена диаметрально противоположных воздушных масс. Климат рассматриваемой территории резко континентальный. Он обусловлен положением территории в глубине материка и её рельефа. Зима холодная продолжительная, лето короткое жаркое. Летом часты сильные, короткие грозы, сопровождающиеся короткими шквальными и ураганскими ветрами. Зимой над рассматриваемой территорией располагается область повышенного давления в виде сибирского антициклона. Летом данный район находится под воздействием области пониженного давления, связанной с обширной областью континентальной азиатской термической депрессии. Переход от зимы к весне, как правило, очень быстрый. Температура воздуха в конце марта или в начале апреля в течение нескольких дней повышается до 10-15 °С. Снежный покров обычно сходит в течение 12-15 дней. Высота снежного покрова от 0,1-1,5 м на открытом пространстве, до 2,0-2,5 м в логах, глубина промерзания грунтов от 2,0-2,5 м до 0,5-1,0 м соответственно.

В раннюю весну сильные ветры создают особую опасность для возникновения лесных пожаров и способствуют их распространению. Отрицательным фактором климата исследуемой территории являются поздние весенние и ранние осенние заморозки. Поздние весенние заморозки ежегодно бывают в конце мая, в начале июня. Ранние осенние заморозки бывают обычно в первой половине сентября и в конце августа. Одним из важных факторов климата являются осадки. В Кемеровской области они распределяются крайне неравномерно. Горные хребты Кузнецкого Алатау и Салаирский кряж, находясь на пути господствующих юго-западных ветров, принимают на себя большую часть осадков и являются мощным конденсатором влаги.

По периодам года осадки также распределяются крайне неравномерно. В летний период их выпадает 70-80 % годовой суммы и только 20-30 % зимой. Больше всего выпадает

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1	

дождей в июле-августе. Самым сухим периодом является вторая половина января. Общее количество осадков составляет 820-1000 мм в год. Преобладающими ветрами являются южные и юго-западные со средней скоростью 3-5 м/с; часто дуют с силой 20-30 м/сек. Зима продолжительная (ноябрь-март), суровая, с сильными заморозками, иногда ниже  $-40^{\circ}\text{C}$ . В зимнее время возможны ураганные ветры порывами до 40 м/с, сопровождающиеся обильными снегопадами и снежными заносами. Снежные метели наблюдаются на протяжении всей зимы. Перепады температуры воздуха приводят к туманам, гололеду.

### *Температура воздуха.*

По данным ГМС Кузедеево (таблица 6), самым жарким месяцем является июль (средняя  $18,2^{\circ}\text{C}$ ), самым холодным – январь ( $-16,3^{\circ}\text{C}$  средняя).

По данным Кемеровского ЦГМС средняя максимальная температура воздуха в июле  $+25,5^{\circ}\text{C}$ . Средняя минимальная температура воздуха в январе  $-21,3^{\circ}\text{C}$ . Средняя температура воздуха в июле  $+18,6^{\circ}\text{C}$ . Средняя температура воздуха в январе  $-16,7^{\circ}\text{C}$ . (Приложение 5). Данные, полученные из Кемеровского ЦГМС, используются для расчётов рассеивания.

Таблица 6. – Средняя месячная температура воздуха по месяцам ГМС Кузедеево

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Температура, $^{\circ}\text{C}$	-15,7	-13,6	-6,9	2,9	10,8	16,1	18,6	15,9	9,8	2,8	-6,6	-13,1

Среднегодовая температура составляет  $1,8^{\circ}\text{C}$ . Величины максимальных температур по месяцам, усредненные по данным многолетних наблюдений, и абсолютные максимумы температур воздуха, по данным ГМС Кузедеево, приведены в таблицах 7 и 8.

Таблица 7. – Средняя максимальная температура воздуха по месяцам ГМС Кузедеево, 1955-2019 гг.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Температура, $^{\circ}\text{C}$	-11,0	-7,3	0,4	9,2	18,0	23,0	24,2	23,0	17,0	8,3	-2,3	-9,1	7,9

Таблица 8. – Абсолютные максимумы температуры воздуха по месяцам ГМС Кузедеево, 1955-2019 гг.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Температура, $^{\circ}\text{C}$	6,1	11,0	20,0	31,0	35,0	35,0	37,0	37,0	32,0	27,0	20,0	11,0

Абсолютный максимум  $+37^{\circ}\text{C}$ . Величины минимальных температур по месяцам, усредненные по данным многолетних наблюдений, и абсолютные минимумы температур воздуха, по данным ГМС Кузедеево, приведены в таблицах 9 и 10.

Таблица 9. – Средняя минимальная температура воздуха по месяцам ГМС Кузедеево, 1955-2019 гг.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Температура, $^{\circ}\text{C}$	-23,8	-19,0	-12,0	-2,5	4,3	9,8	12,0	10,0	4,3	-1,5	-11,0	-18,0	-3,8

Таблица 10. – Абсолютные минимумы температуры воздуха по месяцам ГМС Кузедеево, 1955-2019 гг.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Температура, $^{\circ}\text{C}$	-47,0	-47,0	-37,0	-31,0	-9,8	-3,5	0,6	-1,1	-6,3	-28,0	-43,0	-48,0

Абсолютный минимум  $-48^{\circ}\text{C}$ . Даты заморозков и продолжительность безморозного периода по данным ГМС Кузедеево приведены в таблице 11.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

61

Таблица 11. – Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода по данным ГМС Кузедеево, 1968-2019 гг.

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность безморозного периода		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Наименьшая	Наибольшая
20 V	01 V	12 VI	17 IX	04 IX	6 X	120	88	147

Для оценки температур самых холодных суток и пятидневки различной обеспеченности были приведены данные из СП 131.13330.2018 по репрезентативным метеостанциям, наиболее приближенным к территории изысканий (таблицы 12-14).

Таблица 12. – Характеристики температуры холодного периода по СП 131.13330.2020

Пункт наблюдений	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С
	0,98	0,92	0,98	0,92			
Кондома	-46	-44	-43	-40	-24	-52	13,6

Таблица 13. – Продолжительность периодов с различными пределами среднесуточной температуры по СП 131.13330.2020

Пункт наблюдений	Продолжительность периода (дни) со средней суточной температурой воздуха			Средняя температура (°С) периода со средней суточной температурой воздуха		
	<=0 °С	<=8 °С	<=10 °С	<=0 °С	<=8 °С	<=10 °С
Кондома	175	236	254	-12,0	-7,8	-6,6

Таблица 14. – Характеристики температуры теплого периода по СП 131.13330.2020

Пункт наблюдений	Температура воздуха, °С, обеспеченностью		Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С
	0,95	0,99			
Кондома	22,3	26,5	24,7	38	14,4

Средние суточные температуры наружного воздуха в теплое  $t_{ew}$  и холодное  $t_{ec}$  время года (ГМС Кондома), определенные в соответствии с п. 13.4 СП 20.13330.2016, составили:  $t_{ew} = 27,75$  °С,  $t_{ec} = -34,05$  °С.

Согласно «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утв. приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г., зарегистрировано в Минюсте РФ 10.08.2017 г., № 47734), коэффициент (А), зависящий от температурной стратификации атмосферы равен 200. Данные по годовым температурам почвы приведены в таблицах 15-20.

Таблица 15. – Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы ГМС Кондома

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Температура, °С	-22	-19	-11	-2	10	19	22	18	11	1	-11	-19	0

Таблица 16. – Абсолютные максимумы температуры поверхности почвы по месяцам ГМС Кондома

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Температура, °С	0	7	14	30	49	58	57	54	47	30	12	3

Абсолютный максимум температуры поверхности почвы +57 °С.

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

62

Таблица 17. – Средний из абсолютных максимумов температуры поверхности почвы ГМС Кондома

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Температура, °С	-2	2	6	19	40	47	49	44	34	22	3	-1

Таблица 18. – Абсолютные минимумы температуры поверхности почвы по месяцам ГМС Кондома

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Температура, °С	-55	-53	-48	-39	-18	-2	3	-2	-7	-38	-54	-51

Абсолютный минимум температуры поверхности почвы -55 °С.

Таблица 19. – Средний из абсолютных минимумов температуры поверхности почвы ГМС Кондома

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Температура, °С	-44	-44	-39	-24	-7	2	6	3	-3	-19	-36	-43

Таблица 20. – Средняя месячная температура почвы на различных глубинах (°С) ГМС Кондома

Глубина, см	V	VI	VII	VIII	IX	X
5	·	17,5	20,2	17,3	10,8	·
10	·	16,5	19,5	17,1	11,0	·
15	·	15,6	18,9	17,0	11,3	·
20	·	15,3	18,3	16,9	11,3	·

Примечание: означает, что на данной глубине в данном месяце более чем в 50 % лет температура почвы была  $< 0$  °С. Сумма среднемесячных отрицательных температур за период наблюдений составила 55,9 °С. Нормативная расчетная глубина промерзания грунта для данного района согласно СП 22.13330.2016 составила 172 см для суглинистых грунтов, 209 см для супесей, 224 см для средне – и крупнозернистых песков и 254 см для крупнообломочных грунтов).

### Скорость и направление ветра.

Средние скорости ветра (м/с) по месяцам и за год по результатам многолетних наблюдений на ГМС Кузедеево приведены в таблице 21.

Скорость ветра, превышаемая в среднем многолетнем режиме в 5% случаях составляет 9 м/с в любое время года по данным Кемеровского ЦГМС (приложение 5).

Таблица 21. – Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с ГМС Кузедеево, 1968-2019 гг.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
V, м/с	1,7	1,8	2,2	2,5	2,5	1,8	1,4	1,4	1,6	2,2	2,4	1,9

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,0 м/с. Максимальные скорости и порывы ветра (м/с) по результатам многолетних наблюдений на ГМС Кондома приведены в таблице 22.

Таблица 22. – Максимальные скорости и порывы ветра, м/с ГМС Кондома

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Скорость, м/с	24	20	20	18	17	20	18	20	17	20	20	17	24
Порыв ветра, м/с	37	-	-	27	26	-	20	20	-	22	37	-	37

Максимальная наблюдаемая скорость ветра составляет 24 м/с, порывами до 37 м/с (за

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

63

многолетний период). Наиболее частыми и сильными ветрами на данной территории являются юго-западные и южные. Скорость ветра вероятности превышения 5 % составляет 9 м/с (приложение 5). В приложении 5 представлены розы ветров по месяцам и среднегодовая роза ветров по данным Кемеровского ЦГМС (таблица 23). Повторяемость направлений ветра и штилей (%) по данным ГМС Кузедеево представлена в таблице 24.

Таблица 24 - Повторяемость, % направлений ветра и штилей Кемеровская ЦГМС, 2020г.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
14	6	4	2	23	40	7	4	38

Согласно СП 20.13330.2016 территория проектируемого объекта расположена в III ветровом районе по величине ветровой нагрузки. Нормативное значение ветрового давления  $w_0$  принято равным 0,38 кПа или 38 кгс/м<sup>2</sup>.

Таблица 23. – Повторяемость, % направлений ветра и штилей ГМС Кузедеево, 1968-2019 гг.

Направление ветра	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
С	7,3	10,6	16,0	15,1	15,8	21,4	23,7	19,7	14,4	10,0	7,7	6,5	14,2
СВ	3,2	4,1	4,4	6,1	8,0	9,8	9,4	9,2	9,3	5,5	3,5	2,6	6,4
В	2,5	3,0	3,5	4,7	4,6	5,6	5,3	4,9	5,9	4,8	3,0	2,9	4,3
ЮВ	1,9	1,5	1,5	2,7	2,9	3,0	3,3	3,6	2,8	2,7	2,3	2,0	2,6
Ю	30,2	25,4	18,6	21,1	19,9	17,2	17,7	19,6	21,1	27,3	28,6	30,7	22,9
ЮЗ	48,8	47,1	44,3	36,6	33,7	27,2	25,6	29,0	34,2	40,4	47,2	48,3	38,1
З	4,5	5,9	7,7	8,2	9,5	9,0	8,1	8,0	8,1	6,6	5,7	5,5	7,4
СЗ	1,5	2,4	4,0	5,5	5,6	6,9	6,9	6,0	4,3	2,8	2,0	1,5	4,2
ШТЛ	51,4	47,5	35,9	26,0	25,7	32,9	40,9	41,2	37,7	31,0	33,1	42,5	37,1

### Осадки.

Осадки на рассматриваемой территории в зависимости от сезона выпадают в виде снега, дождя или имеют смешанный характер. Рассматриваемая территория характеризуется достаточной степенью увлажнения (таблица 25-26).

Таблица 25. – Среднемесячное и годовое количество осадков ГМС Кузедеево, 1968-2018 гг.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Осадки, мм	35,8	28,3	29,8	45,7	74,6	76,7	82,4	81,8	61,4	66,1	58,8	48,5	690,0

По данным ГМС Кузедеево количество осадков за холодный (ноябрь-март) период 201,2 мм, теплый (апрель-октябрь) период – 488,8 мм.

Таблица 26. – Среднее многолетнее количество жидких, твердых и смешанных осадков ГМС

### Кондома

Вид осадков	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
жидкие	-	-	1	14	73	91	93	98	77	18	-	-	465
твердые	49	37	42	26	6	-	-	-	2	45	89	68	364
смешанные	-	2	5	28	15	1	-	1	7	41	19	3	122

Суточный максимум осадков составил 75,7 мм.

Суточный максимум осадков по ГМС Кузедеево ВП 1% составляет 76 мм.

В зимнее время на территории образуется значительный по мощности снежный покров. Наибольшая высота снежного покрова по данным ГМС Кондома составляет 196 мм (таблица 27-31).

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

64

Таблица 27. – Характеристики высоты снежного покрова по данным ГМС Кондома

Месяц	I			X			XI			XII			I			II			III			IV			V			
	X																											
Декада	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Средняя декадная высота (см) снежн. покрова по пост. рейке	-	-	3	6	13	32	42	53	63	72	80	86	89	91	97	102	105	106	97	85	56	23	-	-	-	-	-	-
Наибольш. декадная высота (см) снежн. покрова по пост. рейке	1	8	22	25	48	97	109	157	162	196	195	180	182	188	196	193	174	183	160	157	145	175	138	66	-	-	-	
Наименьш. декадная высота(см) снежн. покрова по пост. рейке	-	-	-	-	1	6	9	11	22	26	37	38	38	53	51	44	51	36	10	49	8	-	-	-	-	-	-	

Таблица 28. – Высота снежного покрова на последний день декады

## ГМС Кондома

Месяц	X			XI			XII			I			II			III			IV			
Декада	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Высота, см	16	30	44	54	64	75	80	88	94	97	103	110	114	114	117	110	99	69	28			

Таблица 29. – Характеристики плотности снежного покрова ГМС Кондома

Месяц	XI			XII			I			II			III			IV		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Декада	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	110	170	180	190	190	200	210	220	230	240	240	240	240	260	280	310	310	380

Таблица 30. – Даты появления/образования/разрушения/схода снежного покрова ГМС Кондома

Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Число дней со снежным покровом
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	
13.X	23.IX	27.X	27.X	7.X	7.XI	191
Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова			
28.IV	13.IV	16.IV	1.V	14. IV	18.V	

Таблица 31. – Запас воды в снежном покрове на последний день декады ГМС Кондома

Месяц	XI			XII			I			II			III			IV		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Декада	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Запас воды в снеге, мм	55	74	100	120	144	170	195	215	225	249	267	273	284	304	315	306	229	101

Среднее из наибольших значений за зиму – 344 мм.

Согласно картированию снеговых районов Российской Федерации, территория изысканий расположена в VI снеговом районе (принимается по карте 1 приложения Е, СП 20.13330.2016). Нормативное значение веса снегового покрова  $S_g$  на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли при этом принимается 4,0 кПа.

**Влажность воздуха**

Данные о среднемесячной влажности и значения средней за год влажности по результатам многолетних наблюдений ГМС Кондома приведены в таблице 32.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Ине. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

65

Таблица 32. – Среднемесячная влажность воздуха ГМС Кондома

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Влажность, %	81	78	74	71	68	75	79	81	80	83	82	78	77,5

По данным ГМС Кондома, средняя месячная относительная влажность наиболее теплого месяца – 78 %, наиболее холодного – 81 %. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца – 75 %. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца – 58 %. Суточный ход относительной влажности воздуха противоположен ходу температуры. Это объясняется тем, что упругость насыщения увеличивается с повышением температуры быстрее, чем возрастает поступление водяного пара в атмосферу из-за повышения интенсивности испарения. Поэтому суточный минимум относительной влажности воздуха наступает около 14-15 ч. Максимум наблюдается ночью или ранним утром, около времени восхода Солнца.

### Атмосферные явления.

В таблицах 33-38 приведены обобщенные количественные характеристики атмосферных явлений, оказывающих влияние на эксплуатацию площадки в месячных и годовых значениях по ГМС Кондома.

Таблица 33. – Среднее и наибольшее число дней с туманом ГМС Кондома

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Среднее	0,8	0,6	0,6	2	6	16	20	19	13	3	1	0,8	83
Максимальное	5	5	3	7	12	24	27	28	22	11	5	7	99

Таблица 34. – Среднее и наибольшее число дней с грозой ГМС Кондома

Месяц	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год
Среднее	0,3	3	6	9	6	1	0,1	25
Максимальное	4	11	13	16	11	6	1	44

Таблица 35. – Среднее и наибольшее число дней с метелью ГМС Кондома

Месяц	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Год
Среднее	-	0,4	2	4	3	2	3	1	0,04	15
Максимальное	-	3	11	14	13	8	12	9	1	42

Таблица 36. – Среднее и наибольшее число дней с градом ГМС Кондома

Месяц	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год
Среднее	0,1	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,04	1,8
Максимальное	1	2	3	2	2	2	1	4

Таблица 37. – Среднее число дней с обледенением по визуальным наблюдениям ГМС Кондома

Месяц	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	год
Гололед	-	0,04	0,2	0,2	-	0,06	0,06	0,1	-	0,7
Изморозь	0,04	1	3	3	4	2	4	2	0,09	19
Все виды обледенения	0,04	1	3	3	4	2	4	2	0,09	19

Таблица 38. – Наибольшее число дней с обледенением по данным визуальных наблюдений ГМС Кондома

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата		

Месяц	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	год
Гололед	-	1	5	2	-	3	2	2	-	5
Изморозь	2	6	12	16	18	19	18	10	1	102
Все виды обледенения	2	6	12	16	18	19	18	10	1	107

Согласно СП 20.13330.2016 территория проектируемого объекта расположена в III гололедном районе. Нормативное значение стенки гололеда принято равным 10 мм.

### 3.2. Современное состояние атмосферного воздуха

В рамках исследования загрязнения атмосферного воздуха были получены сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха, предоставленные ФГБУ Западно-Сибирское УГМС (Приложение 5). Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 39.

Таблица 39. - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Загрязняющее вещество	Единица измерения	С <sub>ф</sub>
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,260
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,076
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	2,3
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,018
Оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,048
Сероводород	мг/м <sup>3</sup>	0,003

3-U\* - скорость ветра, среднегодовая повторность превышения которой составляет 5%, равная 9 м/с.

Согласно представленной информации в справке сведения по фоновым концентрациям действительны по 31.12.2023 года включительно.

Уровень атмосферного воздуха – чистый. Превышений по загрязняющим веществам не наблюдается. Сравнительная характеристика фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 40.

Таблица 40. - Сравнительная характеристика фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Вещество	Фоновая концентрация	Мак. разовая
Взвешенные вещества	0,260	0,5
Диоксид азота	0,076	0,2
Оксид углерода	2,3	5,0
Диоксид серы	0,018	0,5
Оксид азота	0,048	0,4
Сероводород	0,003	0,008

Превышение ПДК веществ по фону в атмосферном воздухе по максимально разовому нормативу отсутствует. В ходе работ в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества, что будут создавать дополнительную нагрузку на качество атмосферного воздуха, от пересыпки пылящих материалов, а также от работы автотранспорта и механизмов. Работы будут оказывать негативное влияние и будут вносить свой вклад к фоновым концентрациям. Работы носят кратковременный характер – 6 месяцев. Без данного вмешательства работы провести не удастся.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

67



### 3.3. Существующие уровни физического воздействия

На исследуемой территории в ходе проведения инженерно-экологических изысканий было определено физическое воздействие: шумовое и радиационное загрязнение. Источников вибрации, инфра- и ультразвука, электромагнитного излучения на участке изысканий и в непосредственной близости к нему в настоящее время не выявлено и при проведении работ по реализации проекта не предусмотрено.

#### 3.3.1. Существующий уровень акустического воздействия

Измерение и оценка уровня шума проводились на территории изыскания в г. Осинники и п. Тайжина в дневное время суток, на территории, прилегающей вблизи жилой застройки. Характер шума непостоянный, прерывистый. Результаты измерений шума представлены в таблице 41 – 46.

Таблица 41. - Результаты измерений уровня шума.

##### Участок 1 по ул. Новостройка.

№ п/п	Время проведения измерений	День (07:00-23:00)	
		Уровень звука	ПДУ
1	Эквивалентный уровень звука, дБа	46	55
	Максимальный уровень звука, дБа	49	70
2	Эквивалентный уровень звука, дБа	46	55
	Максимальный уровень звука, дБа	49	70
3	Эквивалентный уровень звука, дБа	46	55
	Максимальный уровень звука, дБа	49	70
4	Эквивалентный уровень звука, дБа	46	55
	Максимальный уровень звука, дБа	50	70

Эквивалентный и максимальный уровень звука в дневное время в контрольных точках соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 42. - Результаты измерений уровня шума.

##### Участок 2 по ул. 9-й Штольни.

№ п/п	Время проведения измерений	День (07:00-23:00)	
		Уровень звука	ПДУ
1	Эквивалентный уровень звука, дБа	48	55
	Максимальный уровень звука, дБа	56	70
2	Эквивалентный уровень звука, дБа	47	55
	Максимальный уровень звука, дБа	55	70
3	Эквивалентный уровень звука, дБа	47	55
	Максимальный уровень звука, дБа	53	70
4	Эквивалентный уровень звука, дБа	46	55
	Максимальный уровень звука, дБа	52	70

Эквивалентный и максимальный уровень звука в дневное время в контрольных точках соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

68

Таблица 43. - Результаты измерений уровня шума.

**Участок 3 по ул. Шахтёрская.**

№ п/п	Время проведения измерений	День (07:00-23:00)	
		Уровень звука	ПДУ
1	Эквивалентный уровень звука, дБа	49	55
	Максимальный уровень звука, дБа	54	70
2	Эквивалентный уровень звука, дБа	48	55
	Максимальный уровень звука, дБа	53	70
3	Эквивалентный уровень звука, дБа	47	55
	Максимальный уровень звука, дБа	52	70
4	Эквивалентный уровень звука, дБа	46	55
	Максимальный уровень звука, дБа	52	70

Эквивалентный и максимальный уровень звука в дневное время в контрольных точках соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 44. - Результаты измерений уровня шума.

**Участок 4 в п. Тайжина.**

№ п/п	Время проведения измерений	День (07:00-23:00)	
		Уровень звука	ПДУ
1	Эквивалентный уровень звука, дБа	47	55
	Максимальный уровень звука, дБа	52	70
2	Эквивалентный уровень звука, дБа	47	55
	Максимальный уровень звука, дБа	52	70
3	Эквивалентный уровень звука, дБа	46	55
	Максимальный уровень звука, дБа	51	70
4	Эквивалентный уровень звука, дБа	47	55
	Максимальный уровень звука, дБа	52	70

Эквивалентный и максимальный уровень звука в дневное время в контрольных точках соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 45. - Результаты измерений уровня шума.

**Участок 5 по ул. Ленина.**

№ п/п	Время проведения измерений	День (07:00-23:00)	
		Уровень звука	ПДУ
1	Эквивалентный уровень звука, дБа	49	55
	Максимальный уровень звука, дБа	54	70
2	Эквивалентный уровень звука, дБа	49	55
	Максимальный уровень звука, дБа	54	70
3	Эквивалентный уровень звука, дБа	49	55
	Максимальный уровень звука, дБа	54	70
4	Эквивалентный уровень звука, дБа	49	55
	Максимальный уровень звука, дБа	54	70

Эквивалентный и максимальный уровень звука в дневное время в контрольных точках соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 46. - Результаты измерений уровня шума.

**Участок 6 по ул. 9-й Штольни.**

№ п/п	Время проведения измерений	День (07:00-23:00)	
		Уровень звука	ПДУ
1	Эквивалентный уровень звука, дБа	49	55
	Максимальный уровень звука, дБа	54	70
2	Эквивалентный уровень звука, дБа	49	55
	Максимальный уровень звука, дБа	54	70
3	Эквивалентный уровень звука, дБа	49	55
	Максимальный уровень звука, дБа	55	70
4	Эквивалентный уровень звука, дБа	48	55
	Максимальный уровень звука, дБа	53	70

Эквивалентный и максимальный уровень звука в дневное время в контрольных точках соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

**Заключение:** Измерения максимальных и эквивалентных уровней звука проведены на жилебной территории на высоте 1,3 м от земли в дневное время. Продолжительность измерения достаточная для определения необходимых нормируемых параметров. Эквивалентный и максимальный уровень звука в дневное время на всех участках изыскания соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Точки замеров нанесены на карту фактического материала в графической части. Копии протоколов измерения уровня шума представлено в приложении 14.

**3.3.2. Оценка радиационной обстановки**

Для проведения радиационного контроля, территория изыскания подлежит исследованию мощности амбиентной эквивалентной дозы гамма-излучения (далее - мощность дозы), в соответствии с п. 3.3. МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности», распространяется на организацию и проведение радиационного контроля и санитарно-эпидемиологической оценки по показателям радиационной безопасности земельных участков, отводимых под строительство жилых, общественных и производственных зданий и сооружений. Контроль мощности дозы гамма-излучения на участках изыскания проводился в два этапа. На первом этапе проводилась гамма-съемка территории. На втором этапе проводились измерения мощности дозы гамма-излучения в точках, с максимальными значениями.

Участок 1 по ул. Новостройка. Площадь участка 12,5 га. Общее число точек 130. В ходе проведения непрерывной пешеходной гамма-съемки на участке радиационных аномалий не выявлено. По результатам измерений среднее значение МЭД гамма-излучения составило 0,19 МкЗв/ч, минимальное значение 0,16+0,024 МкЗв/ч, максимальное значение – 0,22±0,033 МкЗв/ч. Мощности дозы гамма-излучения не превышает установленную величину допустимого уровня 0,3 МкЗв/ч. Ограничений по строительству нет.

Участок 2 по ул. 9-й Штольни. Площадь участка 11 га. Общее число точек 110. В ходе проведения непрерывной пешеходной гамма-съемки на участке радиационных аномалий не

Изн. Не подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1	Лист 70
			Изм.	Кол.	Лист	№		

выявлено. По результатам измерений среднее значение МЭД гамма-излучения составило 0,15 МкЗв/ч, минимальное значение 0,13±0,020 МкЗв/ч, максимальное значение – 0,18±0,027 МкЗв/ч. Мощности дозы гамма-излучения не превышает установленную величину допустимого уровня 0,3 МкЗв/ч. Ограничений по строительству нет.

Участок 3 по ул. Шахтёрская. Площадь участка 11 га. Общее число точек 110. В ходе проведения непрерывной пешеходной гамма-съемки на участке радиационных аномалий не выявлено. По результатам измерений среднее значение МЭД гамма-излучения составило 0,14 МкЗв/ч, минимальное значение 0,12±0,018 МкЗв/ч, максимальное значение – 0,15±0,023 МкЗв/ч. Мощности дозы гамма-излучения не превышает установленную величину допустимого уровня 0,3 МкЗв/ч. Ограничений по строительству нет.

Участок 4 в п. Тайжина. Площадь участка 15 га. Общее число точек 150. В ходе проведения непрерывной пешеходной гамма-съемки на участке радиационных аномалий не выявлено. По результатам измерений среднее значение МЭД гамма-излучения составило 0,19 МкЗв/ч, минимальное значение 0,16±0,024 МкЗв/ч, максимальное значение – 0,22±0,033 МкЗв/ч. Мощности дозы гамма-излучения не превышает установленную величину допустимого уровня 0,3 МкЗв/ч. Ограничений по строительству нет.

Участок 5 по ул. Ленина. Площадь участка 0,2 га. Общее число точек 10. В ходе проведения непрерывной пешеходной гамма-съемки на участке радиационных аномалий не выявлено. По результатам измерений среднее значение МЭД гамма-излучения составило 0,15 МкЗв/ч, минимальное значение 0,13±0,020 МкЗв/ч, максимальное значение – 0,15±0,023 МкЗв/ч. Мощности дозы гамма-излучения не превышает установленную величину допустимого уровня 0,3 МкЗв/ч. Ограничений по строительству нет.

Участок 6 по ул. 9-й Штольни. Площадь участка 0,2 га. Общее число точек 10. В ходе проведения непрерывной пешеходной гамма-съемки на участке радиационных аномалий не выявлено. По результатам измерений среднее значение МЭД гамма-излучения составило 0,14 МкЗв/ч, минимальное значение 0,13±0,020 МкЗв/ч, максимальное значение – 0,15±0,023 МкЗв/ч. Мощности дозы гамма-излучения не превышает установленную величину допустимого уровня 0,3 МкЗв/ч. Ограничений по строительству нет.

Результаты лабораторных исследований приведены в приложении 15. Схема расположения точек измерения представлена в графической части.

Заключение: Земельные участки соответствуют требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

Плотность потока радона не проводится, так как на участках проведения работ, строительство капитальных зданий и иных сооружений не планируется.

### 3.4. Современное состояние поверхностных и подземных вод

В разделе приведены сведения, полученные в результате инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических и инженерно-геологических изысканий.

#### 3.4.1. Гидрологическая характеристика и современное состояние поверхностных вод

Участки изысканий расположены в пределах водосбора р. Кандалеп, являющейся притоком 2 порядка р. Томь (через р. Кондома), кроме участка вскрышного отвала в п. Тайжина, расположенного на водоразделе притоков р. Черная Тальжина, впадающей в р. Томь

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

71

через р. Тальжина. Гидрографическая схема водотоков района приведена на рисунке 27.

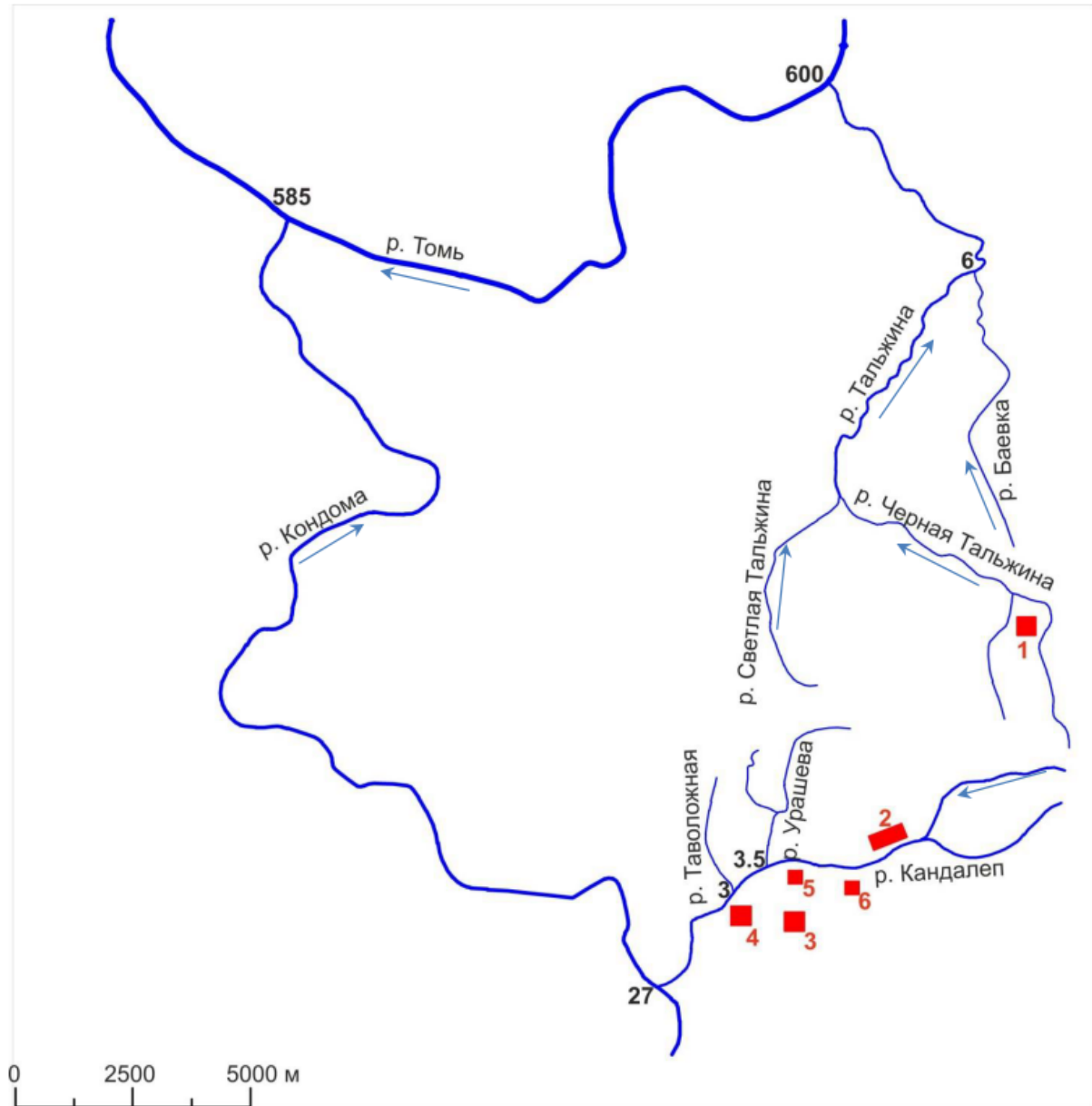


Рис. 27. – Гидрографическая схема водотоков

■ – участок изысканий

1 – вскрышной отвал в п. Тайжина;

2 – вскрышной отвал в районе ул. 9-я Штольня, 1-й пер;

3 – породный отвал бывшего породного уклона по ул. Шахтёрская;

4 – породный отвал обогатительной фабрики на ул. Новостройка;

5 – здание сортировки и погрузки угля по ул. Ленина, территория промплощадки шахты «Девятая»;

6 – здание погрузки угля, расположенного на территории промплощадки вспомогательного ствола шахты «Капитальная» по ул. 9-й Штольни.

27 – расстояние до устья, км

В виду отсутствия гидрологической изученности водотоков, гидрологическая характеристика района была приведена по ближайшему изученному гидропосту, расположенному

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1					
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	Лист		
						72		

на р. Кондома – пгт. Кузедеево. Река Кондома имеет горный характер и обладает обширной площадью водосбора.

Долина широкая (до 7 км). Русло реки меандрирует в долине, образуя большое количество рукавов и стариц. Река характеризуется большой амплитудой колебания уровня и расхода воды в разные периоды года с резким увеличением уровня воды в период снеготаяния и сильных дождей (таблицы 47, 48).

Таблица 47. – Составляющие годового стока р. Кондома

Река-пункт	Площадь водосбора	Доля стока в % от годового		
		Снеговой	Дождевой	Грунтовой
р. Кондома – пгт. Кузедеево	7080	69	20	11

Таблица 48. – Внутригодовое распределение стока (%), р. Кондома, пгт. Кузедеево

Водность года	Весна			Лето-осень						Зима		
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III
оч.многоводный	17,5	43,2	7,8	5,0	2,2	2,9	10,7	6,6	1,7	1,0	0,6	0,8
многоводный	19,0	46,7	8,5	4,0	1,8	2,3	8,7	5,4	1,5	0,9	0,5	0,7
средний	24,3	46,9	6,7	4,8	2,1	2,4	5,6	3,9	1,1	0,7	0,6	0,9
маловодный	24,3	50,7	6,4	3,7	2,0	1,7	5,2	3,0	0,9	0,7	0,6	0,8
оч. маловодный	25,5	53,0	6,6	2,9	1,5	1,3	3,9	2,3	0,9	0,7	0,6	0,8

В с. Кузедеево расположен гидрологический пост № 10277, данные по которому приведены в «Ресурсах поверхностных вод. Том 15. Выпуск 2». Обобщенные гидрологические характеристики р. Кондома за многолетний период по данному посту (32 года наблюдений) приведены в таблице 49.

Таблица 49. – Гидрологические характеристики р. Кондома, пост № 10277

Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Средняя высота водосбора м	Средние за период наблюдений		Средние за многолетний период			Годовой сток (л/с·км <sup>2</sup> ) различной обеспеченности, %								
		Расход воды, м <sup>3</sup> /с	Модуль стока, л/с·км <sup>2</sup>	Расход воды, м <sup>3</sup> /с	Модуль стока, л/с·км <sup>2</sup>	Слой стока мм	5	10	25	50	75	90	95	97	99
7080	510	127	18	127	18	567	25,7	23,7	20,7	17,6	14,9	12,7	11,6	10,9	9,56

Характеристики реки в период половодья приведены в таблицах 50.

Таблица 50. – Сроки наступления характерных расходов половодья р. Кондома, пгт. Кузедеево

Начало половодья			Прохождение наибольшего расхода			Окончание половодья		
раннее	среднее	позднее	раннее	среднее	позднее	раннее	среднее	позднее
15.03	6.04	30.04	11.04	30.04	19.05	14.05	10.06	14.07

По данным гидрометрического поста у с. Кузедеево максимальный расход воды в Кондома достигал 2850 м<sup>3</sup>/с, минимальный расход в летний период 10,9 м<sup>3</sup>/с а в зимний период 2,9 м<sup>3</sup>/с.

Гидрологический режим изучаемых водотоков (Кандалеп, Черная Тальжина) согласуется с таковым у полугорных и горных рек района. По типу водного режима, климатических условий, источников питания, рельефа и условий формирования годового стока, водотоки района изысканий относятся к горному типу, а по характеру водного режима относятся к типу рек, для которых характерно весенне-летнее половодье и паводки в теплое время года. Основ-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

73

ной фазой водного режима является половодье, за которое проходит более 60 % годового стока, начинается в середине апреля. Максимальные расходы и уровни воды часто наблюдаются в конце апреля - начале мая. В середине мая часто наблюдаются смешанные паводки.

Летняя межень устанавливается к началу июня, продолжается до середины сентября и характеризуется низкими расходами воды в реке. В период летне-осенней межени режим уровней носит неустойчивый характер, часто наблюдаются дождевые паводки, которые по своей производительности примерно в 1,5-2 раза ниже расходов весеннего половодья.

В середине сентября - октября происходит небольшой подъем уровня воды, что связано с увеличением питания атмосферными осадками и подземными водами. В водные годы возможно преобладание расходов летне-осенних паводков над расходами весеннего половодья. Ледостав устанавливается к середине ноября, в зимнее время река Черная Тальжина на исследуемом участке (верхнее течение) перемерзает.

Река Кандалеп перемерзает также только в верхнем течении. В среднем и нижнем течении (территория ш. «Осинниковская» и г. Осинники) промерзание отсутствует по причине регулярного поступления в реку сточных шахтных и хоз. бытовых вод. В нижнем течении русло сильно засорено бытовым мусором.

Весеннего ледохода на р. Тальжина не наблюдается, на р. Кандалеп слабо выражен. Ледовый покров разрушается за счет текущей поверх него воды, тает на месте. Карчеход отсутствует. Спад весеннего половодья продолжается значительно дольше, чем подъем уровней. В зимний период питание водотоков происходит за счет разгрузки подземных вод. Минимальный сток наблюдается в феврале, начале марта.

Русла рек извилистые, каменисто-песчаные, с неправильной поверхностью. Русло р. Кандалеп на территории г. Осинники песчано-глинистое, частично заиленное. Гидрографическая сеть разветвленная: имеется множество малых притоков, в условиях полугорного рельефа.

Согласно письму Кемеровского ЦГМС-Филиала ФГБУ «Западно-Сибирского УГМС» о фоновых концентрациях (приложение 5), фоновые концентрации взвешенных веществ в р. Кандалеп составляет 34,7 мг\дм<sup>3</sup>, в р. Чёрная Тальжина – 5,3 мг\дм<sup>3</sup>. О концентрации нефтепродуктов данными не располагает (РД 52.24.622-20198). Рекомендуются за фон взять концентрации ПДК.

#### Оценка химического и радиологического состава поверхностной воды

Качество поверхностных вод определялось по рыбохозяйственным показателям качества воды - Приказ от 22 декабря 2016 г. N 857 «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения Федеральное агентство по рыболовству». Результаты химического состава поверхностных вод представлены в таблице 51, 52.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 51. - Оценка химического и радиологического состава поверхностных вод  
 Протокол № 4497/220420-В-5 и 2936/220420-В-5 от 12.05.2020г.

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения				ПДК, мг/дм <sup>3</sup>
	р. Кандалеп ул. Новостройка (террикон)	р. Кандалеп ул. 9-й Штольни (террикон)	Понижение рельефа, заполненное водой ул. Шахтёрская (террикон)	р. Чёрная Тальжина п. Тайжина 1 уч.	
	4497/220420-В-12	4497/220420-В-13	4497/220420-В-14	4497/220420-В-15	
Медь, мг/дм <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001
Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	<b>1,50±0,30</b>	<b>1,50±0,30</b>	<b>1,40±0,28</b>	<b>1,70±0,34</b>	0,01
Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,006
Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,005
Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,00001
Никель, мг/дм <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,01
Калий, мг/дм <sup>3</sup>	10,20±1,63	10,80±1,73	10,60±1,70	10,10±1,62	50
Железо, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,80±0,12</b>	<b>0,80±0,12</b>	<b>0,60±0,09</b>	<b>0,70±0,11</b>	0,1
Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
Фториды, мг/дм <sup>3</sup>	0,52±0,08	0,43±0,06	0,42±0,06	0,46±0,07	0,75
Бромид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1,35
Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	122,2±11,0	127,5±11,5	129,3±11,6	122,9±11,1	300
Сера, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	10
Аммония ион (азот аммонийный), мг/дм <sup>3</sup>	0,13±0,05	0,12±0,04	0,14±0,05	0,11±0,04	0,5
Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05
Фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,070±0,011</b>	<b>0,090±0,014</b>	<b>0,080±0,013</b>	<b>0,090±0,014</b>	0,05
Бензол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,5
Толуол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,5
о-Ксилол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	0,05
м-Ксилол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	-
п-Ксилол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	0,005
Фенол, мг/дм <sup>3</sup> *	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,001
Бенз(а)пирен, мкг/дм <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-
Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	<b>135,0±20,3</b>	<b>138,0±20,7</b>	<b>127,0±19,1</b>	<b>138,0±20,7</b>	100
Общая минерализация, мг/л	429,0±8,6	448,0±9,0	423,0±8,5	425,0±8,5	-
Суммарная альфа-активность, Бк/дм <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,1
Суммарная бета-активность, Бк/дм <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Шифр пробы	2936/220420-В-12	2936/220420-В-13	2936/220420-В-14	2936/220420-В-15	
Растворённый кислород, мг/дм <sup>3</sup>	6,10±0,98	6,70±1,07	6,20±0,99	6,20±0,99	>6

В исследуемых пробах поверхностной воды наблюдается превышение во всех пробах по показателю цинк от 140 до 170 ПДК. Наблюдается превышение качества поверхностной воды во всех пробах по показателю железо от 6 до 8 ПДК. Наблюдается превышение качества поверхностной воды во всех пробах по показателю фосфаты от 1,4 до 1,8 ПДК. Наблюдается

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

75



превышение качества поверхностной воды во всех пробах по показателю сульфаты от 1,3 до 1,4 ПДК. Придел обнаружения показателя ртуть не даёт определить наличие или отсутствие превышений ПДК. В соответствии с Методическими рекомендациями «Радиационного контроля питьевой воды» поверхностные вода не превышает 0,1 Бк/дм<sup>3</sup> по альфа- и бета- активности.

Таблица 52. - Оценка химического и радиологического состава поверхностных вод  
Протокол № 4497/220420-В-3 и 2936/220420-В-3 от 12.05.2020г.

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения			ПДК, мг/дм <sup>3</sup>
	р. Чёрная Тальжина п. Тайжина 2 уч. (террикон)	р. Кандалеп ул. Ленина (здание)	р. Кандалеп ул. 9-й Штольни (здание)	
	4497/220420-В-16	4497/220420-В-17	4497/220420-В-18	
Медь, мг/дм <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	0,001
Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	<b>1,80±0,36</b>	<b>1,60±0,32</b>	<b>1,40±0,28</b>	0,01
Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	0,006
Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,005
Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,00001
Никель, мг/дм <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	0,01
Калий, мг/дм <sup>3</sup>	9,70±1,55	10,10±1,62	10,80±1,73	50
Железо, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,70±0,11</b>	<b>0,60±0,09</b>	<b>0,50±0,12</b>	0,1
Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
Фториды, мг/дм <sup>3</sup>	0,39±0,06	0,52±0,08	0,48±0,07	0,75
Бромид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	1,35
Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	116,9±10,5	120,4±10,8	128,9±11,6	300
Сера, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	10
Аммония ион (азот ам- монийный), мг/дм <sup>3</sup>	0,10±0,04	0,15±0,05	0,14±0,05	0,5
Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01	0,05
Фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,10±0,02</b>	<b>0,10±0,02</b>	<b>0,080±0,013</b>	0,05
Бензол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	0,5
Толуол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	0,5
о-Ксилол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0025	<0,0025	<0,0025	0,05
м-Ксилол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0025	<0,0025	<0,0025	-
п-Ксилол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0025	<0,0025	<0,0025	0,005
Фенол, мг/дм <sup>3</sup> *	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,001
Бенз(а)пирен, мкг/дм <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	-
Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	<b>152,0±22,8</b>	<b>137,0±20,6</b>	<b>141,0±21,2</b>	100
Общая минерализация, мг/л	474,0±9,5	436,0±8,7	464,0±9,3	-
Суммарная альфа- активность, Бк/дм <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,1
Суммарная бета- активность, Бк/дм <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Шифр пробы	2936/220420-В-16	2936/220420-В-17	2936/220420-В-18	
Растворённый кислород, мг/дм <sup>3</sup>	6,10±0,98	6,70±1,07	6,20±0,99	>6

В исследуемых пробах поверхностной воды наблюдается превышение во всех пробах по показателю цинк от 140 до 180 ПДК. Наблюдается превышение качества поверхностной воды во всех пробах по показателю железо от 5 до 7 ПДК. Наблюдается превышение качества поверхностной воды во всех пробах по показателю фосфаты от 1,6 до 2,0 ПДК. Наблюдается

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

76

превышение качества поверхностной воды во всех пробах по показателю сульфаты от 1,4 до 1,5 ПДК. Придел обнаружения показателя ртуть не даёт определить наличие или отсутствие превышений ПДК. В соответствии с «Методическими рекомендациями «Радиационного контроля питьевой воды» поверхностные вода не превышает 0,1 Бк/дм<sup>3</sup> по альфе- и бета- активности. В таблице 53 представлен критерий оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия, утвержденные Минприроды России 30 ноября 1992 г. таблица 3.2.1.1.

Таблица 53. - Критерии оценки степени химического загрязнения поверхностных вод

N п/п	Показатели	Параметры		Относительно удовлетворительная ситуация
		Экологическое бедствие	Чрезвычайная экологическая ситуация	
1.	<i>Основные показатели:</i> <i>Химические вещества, ПДК</i> <i>1-2 класс опасности</i> <i>3-4 класс опасности</i>	<i>более 10</i> <i>более 100</i>	<i>5 - 10</i> <i>50 - 100</i>	<i>1</i> <i>10</i>
2.	<i>ПХЗ-10</i> <i>1-2 класс опасности</i> <i>3-4 класс опасности</i>	<i>более 80</i> <i>более 500</i>	<i>35 - 80</i> <i>500</i>	<i>1</i> <i>1</i>
1.	<i>Дополнительные показатели:</i> <i>Запахи, привкусы, баллы</i>	<i>более 4</i>	<i>3 - 4</i>	<i>2</i>
2.	<i>Плавающие примеси: нефть и нефтепродукты</i>	<i>пленка темной окраски, занимающая 2/3 обзорной площади</i>	<i>яркие полосы или тусклая окраска пятен</i>	<i>отсутствие</i>
3.	<i>Реакция среды, рН</i>	<i>5,0 - 5,6</i>	<i>5,7 - 6,5</i>	<i>более 7</i>
4.	<i>Химическое потребление кислорода ХПК (антропогенная составляющая к фону), мгО<sub>2</sub>/л</i>	<i>20 - 30</i>	<i>10 - 20</i>	
5.	<i>Растворенный кислород, % насыщения</i>	<i>10 - 20</i>	<i>20 - 50</i>	<i>более 80</i>
6.	<i>Биогенные вещества:</i> <i>нитриты (NO<sub>2</sub>), ПДК</i> <i>нитраты (NO<sub>3</sub>), ПДК</i> <i>соли аммония (NH<sub>4</sub>), ПДК</i> <i>фосфаты (PO<sub>4</sub>), мг/л</i>	<i>более 10</i> <i>более 20</i> <i>более 10</i> <i>более 0,6</i>	<i>более 5</i> <i>более 10</i> <i>более 5</i> <i>0,3 - 0,6</i>	<i>менее 1</i> <i>менее 1</i> <i>менее 1</i> <i>менее 0,05</i>
7.	<i>Минерализация, мг/л, (превышение регионального уровня)</i>	<i>3 - 5</i>	<i>2 - 3</i>	<i>региональный уровень</i>
8.	<i>КДА (коэффициент донной аккумуляции)</i>	<i>более nx10(4)</i>	<i>nx10(3)-nx10(4)</i>	<i>nx10</i>
9.	<i>Кн (коэффициент накопления в гидробионтах)</i>	<i>более nx10(5)</i>	<i>nx10 (4)-nx10(5)</i>	<i>nx10</i>

**Заключение:** Оценка загрязнения поверхностных вод, определяет критерий оценки степени загрязнения поверхностных вод в зоне влияния хозяйственных объектов. Содержание загрязняющих веществ: химические вещества цинк – 3 класс опасности находится в пределе до 180 ПДК, что соответствует «Экологическое бедствие». Железо – 3 класс опасности находится в пределе до 8 ПДК, что соответствует «Относительно удовлетворительная ситуация». Содержание фосфатов в пределах 0,07 – 0,1 мг/л, что соответствует «Экологическое бедствие». Согласно критериям оценки степени загрязнения поверхностных вод в зоне влияния хозяйственных объектов, экологическая ситуация по состоянию поверхностных вод территории изысканий характеризуется как «Экологическое бедствие».

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	77	

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Протоколы обследования приведен в приложении 12. Точки отбора проб нанесены на карту и представлено в графической части.

### Оценка микробиологического и паразитологического состава поверхностной воды

В рамках инженерно-экологических изысканий было проведено исследование поверхностной воды по микробиологическим показателям. Результаты исследования представлены в таблице 54 и 55.

Таблица 54. – Оценка микробиологического и паразитологического состава поверхностной воды. Протокол № 1112106204 от 13.05.2020г.

Показатели	Результат исследования				Норматив для категории чистых вод /МУК 4.2.1018-01/
	4497/220420-В-12	4497/220420-В-13	4497/220420-В-14	4497/220420-В-15	
	Место отбора				
	ул. Новостройка р. Кандалеп	ул. 9-й Штольни р. Кандалеп	ул. Шахтёрская пониженная рельефа, заполненное водой	п. Тайжина р. Чёрная Тальжина 1 уч.	
Общее микробное число (ОМЧ), КОЕ/мл	<10	<10	<10	<10	не более 100
Общие колиформные бактерии (ОКБ), КОЕ/100мл	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не допускаются
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), КОЕ/100мл	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не допускаются
Возбудители кишечных инфекций	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не допускаются

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям пробы поверхностной воды в соответствии с МУК 4.2.1018-01, превышений не имеет.

Таблица 55. – Оценка микробиологического и паразитологического состава поверхностной воды. Протокол № 1112106204 от 13.05.2020г.

Показатели	Результат исследования			Норматив для категории чистых вод /МУК 4.2.1018-01/
	4497/220420-В-16	4497/220420-В-17	4497/220420-В-18	
	Место отбора			
	п. Тайжина р. Чёрная Тальжина 2 уч.	ул. Ленина р. Кандалеп	ул. 9-й Штольни р. Кандалеп	
Общее микробное число (ОМЧ), КОЕ/мл	<10	<10	<10	не более 100
Общие колиформные бактерии (ОКБ), КОЕ/100мл	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не допускаются
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), КОЕ/100мл	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не допускаются
Возбудители кишечных инфекций	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не допускаются

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям пробы поверхностной воды в соответствии с МУК 4.2.1018-01, превышений не имеет.

Протоколы обследования приведен в приложении 13. Точки отбора проб нанесены на

Взам. инв. №

Подп. и дата

Ине. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

78

карту в графической части.

### 3.4.2. Гидрогеологические условия и современное состояние подземных вод

На период инженерно-геологических изысканий (сентябрь 2019г.) на площадке проектируемого производства изыскательских работ по восстановления ландшафта встречены подземные воды, приуроченные к аллювиальным отложениям. Из-за отсутствия между ними водоупора подземные воды объединены в один водоносный горизонт. Водовмещающими грунтами являются насыпные грунты, суглинки и песчано-гравийные отложения.

#### *Участок 1*

Подземные воды залегают на глубинах 3,1-6,8 м от поверхности (на отметках 277,1-262,4 м.абс.). Воды безнапорные, их питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и взаимосвязи подземного водоносного горизонта с р. Кандалеп.

#### *Участок 2*

Подземные воды залегают на глубинах 2,7-3,6 м от поверхности (на отметках 330,4-358,3 м.абс.). Воды безнапорные, их питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и взаимосвязи подземного водоносного горизонта с р. Кандалеп.

#### *Участок 3*

Подземные воды залегают на глубинах 3,0-3,4 м от поверхности (на отметках 262,8-289,1 м.абс.). Воды безнапорные, их питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и взаимосвязи подземного водоносного горизонта с р. Кандалеп.

#### *Участок 4*

Подземные воды залегают на глубинах 2,7-3,6 м от поверхности (на отметках 236,8-242,3 м.абс.). Воды безнапорные, их питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и взаимосвязи подземного водоносного горизонта с р. Кандалеп. Были отобраны пробы воды из скважин №1,4,6. Проведенный химический анализ по пробам показал, что воды собственно пресные, гидрокарбонатные натриевые, щелочные, от мягких до жестких. Сравнивая полученные данные по химическому анализу воды, можно сделать вывод, что между подземными водами и рекой существует тесная связь. Проба воды, отобранная из дренажной канавы шахтного стока, показала, что воды по составу пресные, гидрокарбонатные натриевые, жесткие, с сильным запахом сероводорода. По результатам химического анализа подземные воды одного солевого состава - гидрокарбонатные натриевые, степень агрессивного воздействия подземных вод к бетонам нормальной водонепроницаемости марок W 4, W 6, W 8 – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия на бетонные конструкции и на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов ниже уровня грунтовых вод на конструкции из углеродистой стали – среднеагрессивная.

Анализируя результаты изысканий прошлых лет на соседних площадках и учитывая сезонные колебания, максимальный прогнозный уровень следует принять на отметке 248,3 м.абс.

Коэффициент фильтрации насыпных дресвяных грунтов – 1,1 м/сут, суглинков – 0,26 м/сут, песков – 10 м/сут, гравийных отложений – 27 м/сут. Тип территории по подтопляемости I-A-1 – подтопленные в естественных условиях (СП 11-105-97, часть II, приложение И).

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

79

Оценка химического и радиологического состава подземной воды

В рамках инженерно-экологического изыскания были отобраны пробы подземной воды на территории расположения терриконов. Анализ был проведён на химический состав и радиологическую активность. Результаты обследования представлены в таблице 56. Протокол № 4497/220420-В-3 и 2936/220420-В-3 от 12.05.2020г.

Таблица 56. - Оценка химического и радиологического состава подземной воды.

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения				ГН, мг/дм <sup>3</sup>
	Породный отвал ул. Новостройка, глубина отбора 3,1 м.	Породный отвал ул. 9-й Штольни, глубина отбора 2,7 м.	Породный отвал ул. Шахтёрская, глубина отбора 2,7 м.	Породный отвал ш. «Чёрная Тайжина» глубина отбора 3,0 м	
	Шифр пробы: 4497/220420-В-3	Шифр пробы: 4497/220420-В-4	Шифр пробы: 4497/220420-В-5	Шифр пробы: 4497/220420-В-6	
Медь, мг/дм <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	1,0
Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	<b>1,50±0,30</b>	<b>1,40±0,28</b>	<b>1,40±0,28</b>	<b>1,60±0,32</b>	1,0
Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,01
Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,001
Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,005
Никель, мг/дм <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-
Калий, мг/дм <sup>3</sup>	10,80±1,73	9,60±1,54	9,90±1,58	9,80±1,57	30 <sub>(ссылкам)</sub>
Железо, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,60±0,09</b>	<b>0,80±0,12</b>	<b>0,70±0,11</b>	<b>0,60±0,09</b>	0,3 (1)*
Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
Фториды, мг/дм <sup>3</sup>	0,31±0,05	0,28±0,04	0,35±0,05	0,41±0,06	1,5
Бромид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,2
Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	121,1±10,9	116,9±10,5	119,4±10,7	117,9±10,6	350
Сера, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-
Аммония ион (азот аммонийный), мг/дм <sup>3</sup>	0,13±0,05	0,12±0,04	0,090±0,035	0,12±0,04	1,5
Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,035
Фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	0,060±0,010	0,070±0,011	0,060±0,010	0,050±0,008	3,5
Бензол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,001
Толуол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-
о-Ксилол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	-
м-Ксилол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	-
п-Ксилол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	-
Фенол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	-
Бенз(а)пирен, мкг/дм <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1*10 <sup>-6</sup>
Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,3
Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	102,0±15,3	96,0±14,4	104,0±15,6	97,0±14,6	500
Общая минерализация, мг/л	361,0±7,2	349,0±7,0	377,0±7,5	358,0±7,2	-
Суммарная альфа-активность, Бк/дм <sup>3</sup>	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,1
Суммарная бета-активность, Бк/дм <sup>3</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
<b>Шифр пробы</b>	<b>2936/220420-В-3</b>	<b>2936/220420-В-4</b>	<b>2936/220420-В-5</b>	<b>2936/220420-В-6</b>	
Растворённый кислород, мг/дм <sup>3</sup>	6,10±0,98	6,70±1,07	6,20±0,99	6,20±0,99	-

(\* ) Величина, указанная в скобках, может быть установлена главным государственным санитарным врачом по соответствующей территории для конкретной системы водоснабжения.

**Заключение:** Качество подземных вод, исследованных при инженерно-экологических изысканиях, оценивается согласно СанПиН 2.1.3684-21. Наблюдается превышение качества

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

80

подземной воды во всех пробах по показателю цинк от 1,4 до 1,6 ПДК. Наблюдается превышение качества подземной воды во всех пробах по показателю железо от 2,0 до 6,6 ПДК. Придел обнаружения показателя бензол и бенз(а)пирен не даёт определить наличие или отсутствие превышений ПДК. В соответствии с Методическими рекомендациями «Радиационного контроля питьевой воды» подземная вода не превышает 0,1 Бк/дм<sup>3</sup> по альфа- и бета- активности.

В таблице 57 представлен критерий оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия, утвержденные Минприроды России 30 ноября 1992 г. таблица 3.2.3.1.

Таблица 57. – Критерии оценки экологической обстановки территорий

Определяемые показатели	Критерии оценки		
	Зона экологического бедствия	Чрезвычайная экологическая ситуация	Относительно удовлетворительная ситуация
<i>Основные показатели:</i>			
<i>содержание загрязняющих веществ (нитраты, фенолы, тяжелые металлы, синтетические поверхностно активные вещества СПАВ, нефть), ПДК</i>	>100	10-100	3-5
<i>хлорорганические соединения, ПДК</i>	>3	1-3	<1
<i>канцерогены - бенз(а)пирен, ПДК</i>	>3	1-3	<1
<i>площадь области загрязнения, км</i>	>8	3-5	<0,5
<i>минерализация, г/л</i>	>100	10-100	<3
<i>Дополнительные показатели:</i>			
<i>растворенный кислород, мг/л</i>	<1	4-1	>4

**Заключение:** Оценка загрязнения грунтовых вод, проведенная в соответствии с таблицей 4.4 СП 11-102-97 определяет критерий оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов. Содержание загрязняющих веществ: фенолы, тяжелые металлы, нефть находится в пределе 2,6 ПДК, что соответствует «Относительно удовлетворительная ситуация». Содержание хлорорганических соединений по хлору в пределах до 0,35 ПДК, что соответствует «Относительно удовлетворительная ситуация». В г. Осинники отсутствует производство, которое могло бы загрязнять воду хлорорганическими соединениями. Придел обнаружения показателя бенз(а)пирен не даёт определить критерий оценки экологической обстановки территории. Показатель общая минерализация находится в пределе до 0,37 г/л, что соответствует «Относительно удовлетворительная ситуация». Показатель концентрации растворённого кислорода в пределах до 6,7 г/л, что соответствует «Относительно удовлетворительная ситуация». Согласно критериям оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов (п. 4.38 СП 11-102-97), экологическая ситуация по состоянию подземных вод территории изысканий характеризуется как «Относительно удовлетворительная ситуация». Протоколы обследования приведен в приложении 12. Точки отбора проб нанесены на карту фактического материала в графической части.

Оценка микробиологического и паразитологического состава подземной воды

В рамках инженерно-экологических изысканий было проведено исследование подземной воды по микробиологическим показателям. Результаты исследования представлены в

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	81	

таблице 58.

Таблица 58. – Оценка микробиологического и паразитологического состава подземной воды.

Протокол № 1105105504 от 13.05.2020г.

Показатели	Результат исследования				Норматив для категории чистых почв /МУК 4.2.1018-01/
	4497/220420-В-3	4497/220420-В-4	4497/220420-В-5	4497/220420-В-6	
	Глубина отбора				
	3,1 м.	2,7 м	2,7 м.	3,0 м.	
	Место отбора				
	Породный отвал по ул. Новостройка	Породный отвал по ул. 9-й Штольни	Породный отвал по ул. Шахтёрская	Породный отвал ш. «Чёрная Тайжина».	
Общее микробное число (ОМЧ), КОЕ/мл	<10	<10	<10	<10	не более 10
Общие колиформные бактерии (ОКБ), КОЕ/100мл	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не допускаются
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), КОЕ/100мл	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не допускаются
Возбудители кишечных инфекций	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	не допускаются

**Заключение:** По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям пробы подземной воды в соответствии с МУК 4.2.1018-01, превышений не имеет.

Протоколы обследования приведен в приложении 13. Точки отбора проб нанесены на карту фактического в графической части.

### 3.4.3. Оценка химического состава источников питьевого водоснабжения

В ходе инженерно-экологического изыскания были отобраны пробы из источников питьевого водоснабжения в близи мест участков изыскания из скважин и колонок частных домовладений. Оценка качества воды проведена по СанПиН 2.1.3684-21. Результаты исследования представлены в таблице 59.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1			82

Таблица 59. – Оценка химического состава питьевой воды  
 Протокол № 4497/220420-В-4 и 2936/220420-В-4 от 12.05.2020г.

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения					ПДК, мг/дм <sup>3</sup>
	Водозаборные скважины					
	ул. Ленина, 76	ул. 9-й Штольни, 8	п. Тайжина, ул. Клубная, 7	ул. Весёлая горка, 100	ул. 9-й Штольни, 7	
	4497/220420-В-7	4497/220420-В-8	4497/220420-В-9	4497/220420-В-10	4497/220420-В-11	
Медь, мг/дм <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	1,0
Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,90±0,18	1,0±0,2	0,90±0,18	1,0±0,2	1,10±0,22	5,0
Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,03
Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,001
Ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0005
Никель, мг/дм <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,1
Калий, мг/дм <sup>3</sup>	9,10±1,46	8,80±1,41	9,10±1,46	8,601,38	8,30±1,33	-
Железо, мг/дм <sup>3</sup>	<b>0,48±0,12</b>	<b>0,50±0,12</b>	<b>0,60±0,09</b>	<b>0,49±0,12</b>	<b>0,70±0,11</b>	0,3
Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,05
Фториды, мг/дм <sup>3</sup>	0,21±0,03	0,20±0,03	0,31±0,05	0,36±0,05	0,2±0,03	1,5
Бромид-ион, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,2
Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	<b>109,8±9,9</b>	<b>105,5±9,5</b>	<b>107,6±9,7</b>	<b>102,7±9,2</b>	<b>99,8±9,0</b>	35,0
Сера, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-
Аммония ион (азот аммонийный), мг/дм <sup>3</sup>	0,080±0,031	0,080±0,031	0,090±0,035	0,090±0,035	0,11±0,04	-
Цианиды, мг/дм <sup>3</sup>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,035
Фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	<b>0,050±0,008</b>	<0,05	<0,05	<b>0,060±0,010</b>	0,0001
Бензол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
Толуол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,5
о-Ксилол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	0,05
м-Ксилол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	-
п-Ксилол, мг/дм <sup>3</sup>	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	-
Фенол, мг/дм <sup>3</sup> *	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,001
Бенз(а)пирен, мкг/дм <sup>3</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,000001
Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1
Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	91,0±13,7	104,0±16,6	93,0±14,0	95,0±14,3	111,0±16,7	500
Общая минерализация, мг/л	384,0±7,7	390,0±7,8	373,0±7,5	371,0±7,4	354,0±7,1	1000
<b>Шифр пробы</b>	<b>2936/220420-В-7</b>	<b>2936/220420-В-8</b>	<b>2936/220420-В-9</b>	<b>2936/220420-В-10</b>	<b>2936/220420-В-11</b>	
Растворённый кислород, мг/дм <sup>3</sup>	6,00±0,96	5,60±0,90	5,10±0,82	5,80±0,93	5,90±0,94	> 4

В исследуемых пробах вод питьевого водоснабжения наблюдается превышение во всех пробах по показателю железо от 1,6 до 2,3 ПДК. Наблюдается превышение качества вод питьевого водоснабжения во всех пробах по показателю хлориды от 2,8 до 3,1 ПДК. Наблюдается превышение качества вод питьевого водоснабжения по показателю фосфаты в двух пробах от 500 до 600 ПДК (фосфор элементарный). Придел обнаружения показателя фосфаты в трёх пробах не даёт определить наличие или отсутствие превышений ПДК (фосфор элементарный). Предположительно, превышение ПДК (фосфор элементарный) по показателю фосфаты во всех пробах. С

Взам. инв. №

Подп. и дата

Ине. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

83



другой стороны, определённые в пробе фосфаты не корректно сравнивать с ПДК «фосфор элементарный». Придел обнаружения показателя бенз(а)пирен не даёт определить наличие или отсутствие превышений ПДК.

В таблице 60 представлен критерий оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия, утвержденные Минприроды России 30 ноября 1992 г. таблица 2.3.2.

Таблица 60. - Критерии санитарно-гигиенической оценки опасности загрязнения питьевой воды и источников питьевого водоснабжения химическими веществами

№ п/п	Показатели	Параметры		Относительно удовлетворительная ситуация
		Экологическое бедствие (ст.59)	Чрезвычайная экологическая ситуация (ст.58)	
1	2	3	4	5
1.	<i>Основные показатели</i>			
1.1.	<i>Содержание токсических веществ первого класса опасности (чрезвычайно опасные вещества): - бериллий, ртуть, бенз/а/пирен, линдан, 3, 4, 7, 8 - диоксин, дихлорэтилен, диэтилртуть, галлий, тетраэтилсвинец, тетраэтилолово, трихлорбифенил, (ПДК)</i>	> 3	2 - 3	<i>в пределах гигиенических нормативов (ПДК)</i>
1.2.	<i>Содержание токсичных веществ второго класса опасности (высокоопасные вещества): - алюминий, барий, бор, кадмий, молибден, мышьяк, нитриты, свинец, селен, стронций, цианиды, (ПДК)</i>	> 10	5 - 10	<i>в пределах гигиенических нормативов (ПДК)</i>
2.	<i>Дополнительные показатели</i>			
2.1.	<i>Содержание токсичных веществ третьего и четвертого классов опасности (опасные и умеренно опасные вещества): - аммоний, никель, нитраты, хром, медь, марганец, цинк, фенолы, нефтепродукты, фосфаты, (ПДК)</i>	> 15	10 - 15	<i>в пределах гигиенических нормативов (ПДК)</i>
2.2.	<i>Физико-химические свойства:</i>			
2.2.1.	<i>pH</i>	< 4	4 - 5,2	"_"
2.2.2.	<i>БПК полн., мг O<sub>2</sub>/л</i>	> 10	8 - 10	"_"
2.2.3.	<i>ХПК, мг O<sub>2</sub>/л</i>	> 80	60 - 80	"_"
2.2.4.	<i>Растворенный кислород, мг/л</i>	< 1	1 - 2	> 4
2.3.	<i>Органолептические характеристики:</i>			
2.3.1.	<i>Запах и привкус, баллы</i>	5	3 - 4	<i>не более 1</i>
2.3.2.	<i>Плавающие примеси (пленки, пятна масляные и др.)</i>	<i>пленка темной окраски, занимающая до 2/3 обзорной площади</i>	<i>яркие полосы или пятна тусклой окраски</i>	<i>отсутств.</i>

**Заключение:** Оценка загрязнения вод питьевого водоснабжения, определяет критерий оценки степени загрязнения вод в зоне влияния хозяйственных объектов. Содержание загрязняющих веществ: химические вещества железо – 3 класс опасности находится в пределе до 2,3 ПДК, что соответствует «Относительно удовлетворительная ситуация». Хлориды – 4 класс опасности находятся в пределе до 3,1 ПДК, что соответствует «Относительно удовлетворительная ситуация». Согласно критериям оценки степени загрязнения вод питьевого водоснабжения в зоне влияния хозяйственных объектов, экологическая ситуация по состоянию поверхностных вод территории изысканий характеризуется как «Относительно удовлетворительная ситуация». Протоколы обследования приведен в приложении 12. Точки отбора проб нанесены на карту в графической части.

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

84

### 3.5. Современное состояние геологической среды

#### 3.5.1. Геологическое строение

Большую часть территории Кемеровской области составляют геологические структуры Кузнецкого каменноугольного бассейна. Он сложен отложениями девона, карбона и перми. Отмечается чрезмерная сложность тектоники в краевых частях бассейна. К центру Кузнецкого бассейна его тектоническое строение упрощается. Чрезвычайно характерно развитие глубинных разломов, разделяющих структурные зоны. На северо-востоке салаириды граничат по глубинному разлому с Восточно-Саянским краевым поднятием Сибирской платформы. Кузнецко-Саянская складчатая система. Для этой складчатой системы характерно наличие интенсивно деформированного салаирского (раннекаледонского) комплекса пород позднерифейско-кембрийского возраста. На площадке изысканий до глубины бурения 8,0 м скальные грунты не вскрыты. Условия распространения и залегания грунтов приведены на инженерно-геологическом разрезе в графической части проекта. Тектоническое строение Кемеровской области показано на рисунке 28.

По сложности инженерно-геологических условий площадка изысканий относится к I группе (простая). Согласно СП 14.13330.2020 исследуемая территория входит в район возможных сейсмических воздействий, интенсивность которых по карте А ОСР-2015 оценивается в 7 баллов. В Кузнецко-Катунской зоне салаирид на офиолитовой ассоциации верхнего рифея лежат мощные толщи спилит-диабазовых подушечных лав с прослоями яшм, фтанитов и карбонатных пород, относящихся к нижнему кембрию. Средний кембрий представлен кремнисто-терригенной формацией.

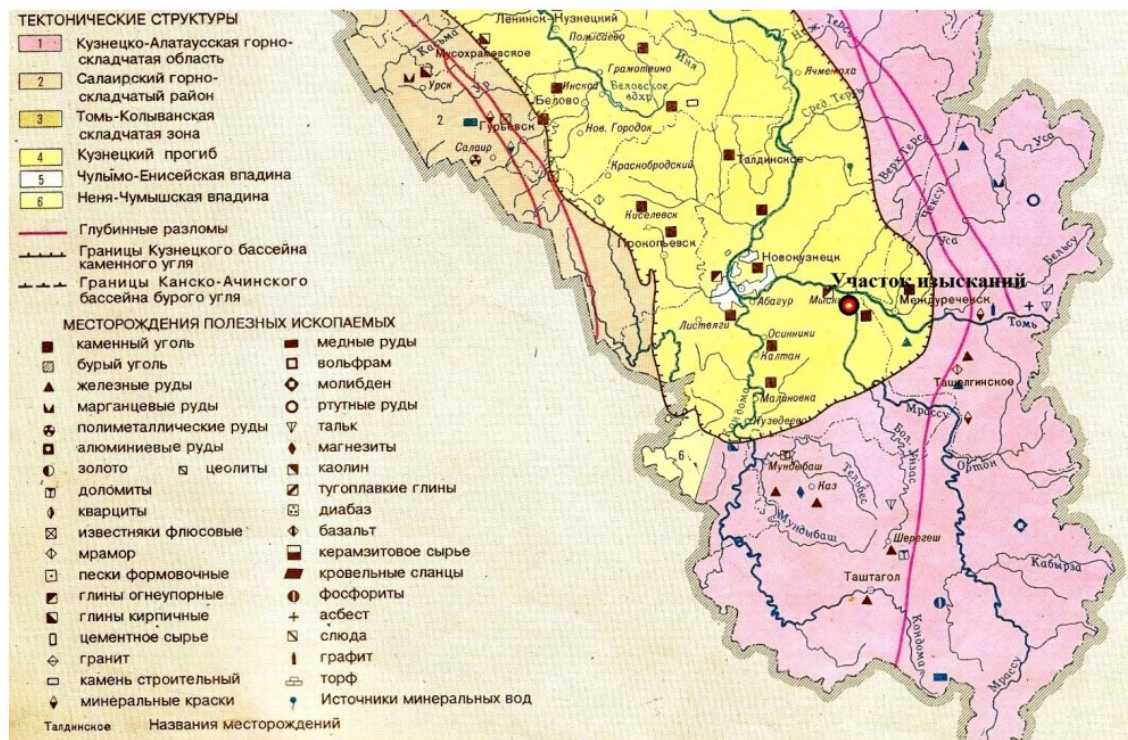


Рис. 28. Тектоническое строение Кемеровской области

В герцинидах Алтае-Саянской складчатой области фаунистически охарактеризованный кембрий имеет полный разрез. В Салаире нижний кембрий сложен внизу мощной толщей

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

85

вулканитов основного и кислого состава и туфов, часто превращенных в зеленые сланцы. В верхней части разреза преобладают конгломераты, песчаники и известняки. В Кузнецком прогибе девонские отложения с размывом залегают на нижнем палеозое. Причем, в восточной части этой структуры преобладают красноцветы прибрежно-континентального генезиса мощностью около 1 км, а в западной развиты мощные морские фации толщиной до 8 км. На северо-востоке прогиба, в Барзасском районе, в среднем девоне среди толщ аргиллитов, алевролитов и песчаников имеются пласты барзасских углей, образовавшихся из бурых морских водорослей, содержащих много водорода и смолы. На пространствах между впадинами девонская система развита слабо и имеет небольшую мощность. Внешнюю часть Кузнецкой котловины слагают морские фации карбона, а внутреннюю – континентальные угленосные отложения. Морские фации сложены известняками, песчаниками и глинистыми сланцами мощностью до 800 м. Континентальные угленосные осадки Кузнецкой впадины сложены терригенными осадками, содержащими более 30 пластов каменного угля толщиной до 20 м. Мощность угленосной толщи достигает 2700 м. Геологическое строение Кемеровской области представлено на рисунке 29.

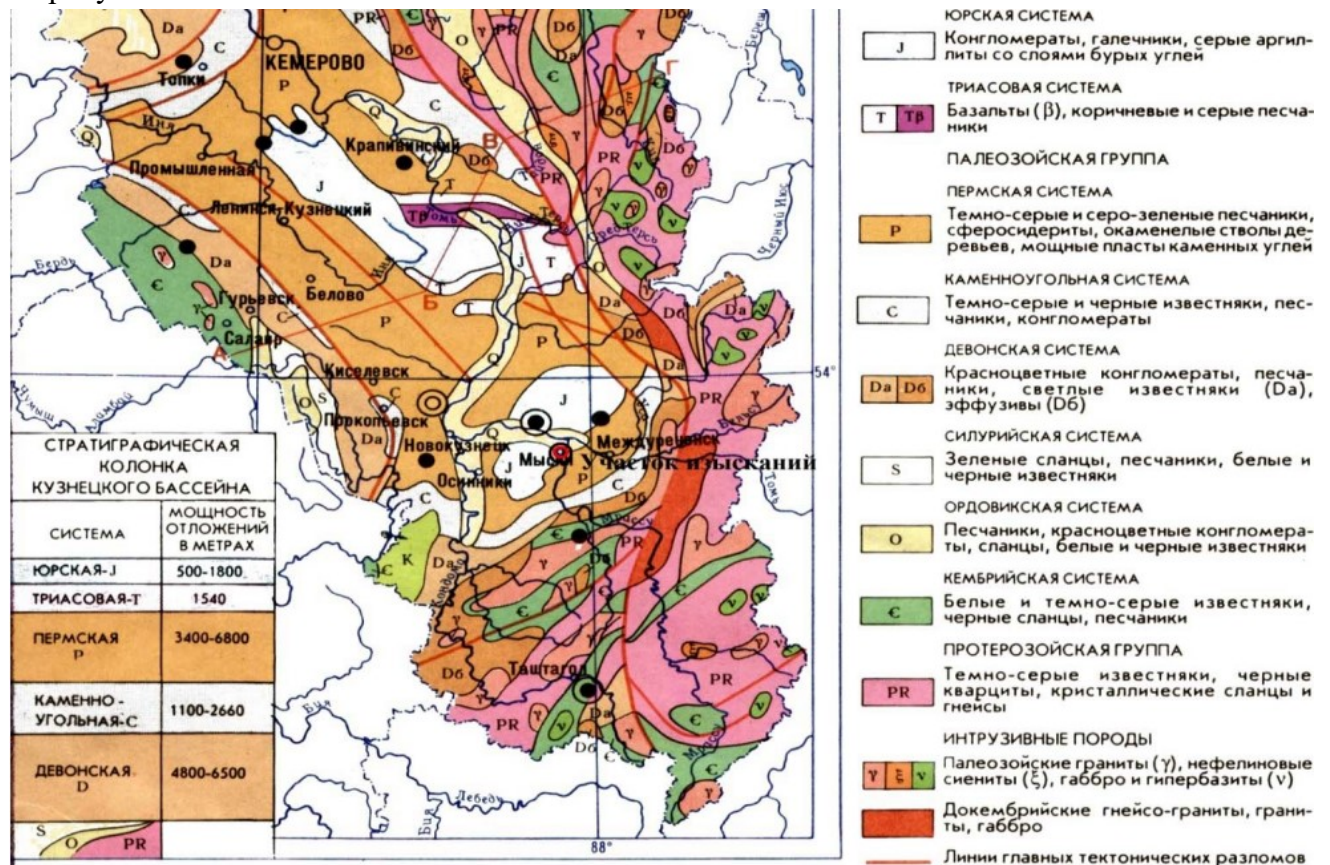


Рис. 29. Геологическое строение Кемеровской области

Рельеф территории Осинниковского городского округа наделён всеми признаками, присущими Кузнецкой котловине. В этой её части рельеф переходный от равнинного к горно-таёжному и является увалисто-холмистым, так как, кроме увалов, встречаются холмы между короткими балками. Здесь имеются крупные долины (Томи, Кондомы и др.), что обуславливает сближение крупных водоразделов, следовательно, и значительное расчленение поверхности по различным направлениям. Вместе с продвижением на юг и юго-восток возрастают и относительные высоты до 250 м, а абсолютные достигают 450-470 метров. Очертание холмов мяг-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

86

кое. Сами площадки изысканий расположены в местности, рельеф которой имеет горный характер, изрезанный вершинами холмов, долинами системы рек Кондома и Чёрная Тальжина, с абс. отм. от 330 до 380 м – вскрышной отвал в п. Тайжина, с абс. отм. от 400 до 450 м – породный отвал по ул. Шахтёрская. Также рельефу присущ и техногенный характер технологических площадок, в большей части нарушенный – ликвидируемые здания, а также вскрышной отвал по ул. 9-ая Штольня и породный отвал по ул. Новостройка, абс. отм. 230÷260 м. Углы наклона поверхности до 20 и от 20 до 60.

По результатам совместного анализа всего комплекса данных (инженерно-геологических, инструментальных геофизических исследований) с учетом исходной сейсмичности, площадка изысканий характеризуется прогнозной сейсмической интенсивностью - 7 баллов (карта В ОСР-2015). Грунты, слагающие участок изысканий, считая от естественной поверхности, согласно табл.1 СП 14.13330.2018 относятся ко II-ой категории по сейсмическим свойствам.

В геологическом отношении исследуемый район имеет двухъярусное строение. Нижний структурный ярус слагается пермскими песчаниками. Верхний структурный ярус слагается рыхлыми отложениями современного и верхнечетвертичного возраста (насыпными и аллювиальными грунтами). Геолого-литологический разрез территории изысканий до глубины 10 м представлен (сверху - вниз):

#### **Участок №1**

Современные техногенные отложения (tQ IV) представлены насыпной крупнообломочный грунт с суглинистым полутвердым заполнителем до 43 %. Насыпной крупнообломочный грунт распространен повсеместно на участке. По гранулометрическому составу и ГОСТ 25100-2011 грунт классифицируется, как дресвяный. Залегает с поверхности до глубины 1,5-3,3 м. Грунт малой степени водонасыщения представлен щебнем и дресвой осадочных пород с суглинисто-песчаным заполнителем до 43 %. Грунт малой степени водонасыщения. Аллювиальные отложения (aQ IV). Слой характеризуется неоднородным составом и представлен пойменной и русловой фациями реки Кандалеп. Пойменная фация сложена суглинком, а русловая – песком и гравийными отложениями реки Кандалеп с суглинисто-песчаным заполнителем. Суглинок аллювиальный темно-серый, слабожелезненный, встречаются редкие пятна гумуса, от тугопластичного до текучего, под насыпными грунтами на глубинах 1,5-3,3 м в виде линз, мощностью 0,4-1,2м. Песок аллювиальный крупный от средней степени до насыщенный водой встречен повсеместно на глубине 3,4-6,0 м в виде линзы мощностью 0,5-1,9 м. Галечниковый аллювиальный грунт (отл. р. Кандалеп) вскрыт повсеместно, залегает под насыпным грунтом и суглинком на глубинах 4,5-6,8 м (в отметках 261,5–276,9 м. абс.) в виде слоя мощностью от 3,2-5,6 м, грунт насыщенный водой. Условия распространения и залегания грунтов приведены на инженерно-геологических разрезах.

#### **Участок №2**

Современные техногенные отложения (tQ IV) представлены насыпной крупнообломочный грунт с суглинистым полутвердым заполнителем до 43 %. Насыпной крупнообломочный грунт распространен повсеместно на участке. По гранулометрическому составу и ГОСТ 25100-2020 грунт классифицируется, как дресвяный. Залегает с поверхности до глубины 0,6-1,0 м. Грунт малой степени водонасыщения представлен щебнем и дресвой осадочных пород с суглинисто-песчаным заполнителем до 43 %. Грунт малой степени водонасыщения. Аллюви-

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

альные отложения (аQ IV). Слой характеризуется неоднородным составом и представлен пойменной и русловой фациями реки Кандалеп. Пойменная фация сложена суглинком, а русловая – песком и гравийными отложениями реки Кандалеп с суглинисто-песчаным заполнителем. Суглинок аллювиальный темно-серый, слабожелезненный, встречаются редкие пятна гумуса, от тугопластичного до текучего, под насыпными грунтами на глубинах 0,6-1,0 м в виде линз, мощностью 0,3-1,5м. Песок аллювиальный крупный от средней степени до насыщенный водой встречен повсеместно на глубине 1,8-2,7 м в виде линзы мощностью 0,6-1,8 м. Галечниковый аллювиальный грунт (отл. р. Кандалеп) вскрыт повсеместно, залегает под насыпным грунтом и суглинком на глубинах 3,3-3,6 м (в отметках 330,4–357,7 м.абс.) в виде слоя мощностью от 6,4-6,7 м, грунт насыщенный водой. Условия распространения и залегания грунтов приведены на инженерно-геологических разрезах.

#### **Участок №3**

Современные техногенные отложения (tQ IV) представлены насыпной крупнообломочный грунт с суглинистым полутвердым заполнителем до 43 %. Насыпной крупнообломочный грунт распространен повсеместно на участке. По гранулометрическому составу и ГОСТ 25100-2011 грунт классифицируется, как дресвяный. Залегает с поверхности до глубины 0,9-1,0 м. Грунт малой степени водонасыщения представлен щебнем и дресвой осадочных пород с суглинисто-песчаным заполнителем до 43 %. Грунт малой степени водонасыщения. Аллювиальные отложения (аQ IV). Слой характеризуется неоднородным составом и представлен пойменной и русловой фациями реки Кандалеп. Пойменная фация сложена суглинком, а русловая – песком и гравийными отложениями реки Кандалеп с суглинисто-песчаным заполнителем. Суглинок аллювиальный темно-серый, слабожелезненный, встречаются редкие пятна гумуса, от тугопластичного до мягкопластичных, под насыпными грунтами на глубинах 0,9-1,0 м в виде линз, мощностью 0,3-0,6м. Песок аллювиальный крупный от средней степени до насыщенный водой встречен повсеместно на глубине 1,7-2,0 м в виде линзы мощностью 2,3-2,6 м. Галечниковый аллювиальный грунт (отл. р. Кандалеп) вскрыт повсеместно, залегает под насыпным грунтом и суглинком на глубинах 4,0-4,6 м (в отметках 261,8–287,9 м.абс.) в виде слоя мощностью от 5,5-6,0 м, грунт насыщенный водой. Условия распространения и залегания грунтов приведены на инженерно-геологических разрезах.

#### **Участок №4**

Современные техногенные отложения (tQ IV) представлены насыпной крупнообломочный грунт с суглинистым полутвердым заполнителем до 43 %. Насыпной крупнообломочный грунт распространен повсеместно на участке. По гранулометрическому составу и ГОСТ 25100-2020 грунт классифицируется, как дресвяный. Залегает с поверхности до глубины 0,8-1,8 м. Грунт малой степени водонасыщения представлен щебнем и дресвой осадочных пород с суглинисто-песчаным заполнителем до 43 %. Грунт малой степени водонасыщения. Аллювиальные отложения (аQ IV). Слой характеризуется неоднородным составом и представлен пойменной и русловой фациями реки Кандалеп. Пойменная фация сложена суглинком, а русловая – песком и гравийными отложениями реки Кандалеп с суглинисто-песчаным заполнителем. Суглинок аллювиальный темно-серый, слабожелезненный, встречаются редкие пятна гумуса, от тугопластичного до мягкопластичных, под насыпными грунтами на глубинах 0,8-1,8 м в виде линз, мощностью 0,3-0,8м. Песок аллювиальный крупный от средней степени до насыщенный водой встречен повсеместно на глубине 2,0-2,6 м в виде линзы мощностью 0,9-1,8 м.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Галечниковый аллювиальный грунт (отл. р. Кандалеп) вскрыт повсеместно, залегает под насыпным грунтом и суглинком на глубинах 3,3-4,3 м (в отметках 236,8–241,6 м.абс.) в виде слоя мощностью от 5,4-6,7 м, грунт насыщенный водой. Условия распространения и залегания грунтов приведены на инженерно-геологических разрезах.

### 3.5.2. Характеристика почвенного покрова и грунтов

Согласно докладу «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2011 года», опубликованному Министерством природных ресурсов и экологии РФ, Новокузнецк занял 4 место в рейтинге самых загрязнённых городов России с индексом загрязнения атмосферы 22,05, степень загрязнения атмосферы города оценена как высокая. Согласно этому же докладу, основными загрязняющими веществами в атмосфере города в 2011 году были: взвешенные вещества, диоксид азота, бенз(а)пирен, формальдегид. Почва Новокузнецка загрязнена водорастворимыми формами фтора свыше 1 ПДК, зафиксирован рост в поверхностных слоях почвы кислоторастворимых форм свинца и цинка. Подобных данных г. Осинники не имеет. Можно предположить однородность промышленных действий Новокузнецкого района и г. Осинники, который входит в данную агломерацию. Площадь городов по балансу земель, предоставленному Управлением Росреестра по Кемеровской области – г. Осинники 7 940 га. В районах крупных промышленных центров области и автомобильных дорог почвы загрязнены тяжелыми металлами, а также подвержены механическому, химическому и биологическому загрязнению. Наибольшее загрязнение почв тяжелыми металлами в области характерно для зоны влияния города Осинники. Почвенная карта Осинников представлена 1 видами грунта – Аллювиально-засолённые средней зернистости. Преобладающий рельеф ровный, со средним уклоном менее 5 %. Наибольшую площадь занимают разновидности дерново-подзолистых почв, редко встречаются чернозёмы, обладающие высоким плодородием. Верхнечетвертичные отложения представлены насыпными грунтами, суглинками аллювиально-делювиальными от полутвердой до мягкопластичной консистенции, подстилаемые галечниковыми отложениями р. Кандалеп. Признаки склоновых, оползневых, карстовых и других опасных геологических процессов, способных повлиять на строительство и эксплуатацию проектируемых объектов, не выявлено.

Зональный почвенный покров почвенно-географического района, куда входит участок экологических изысканий, согласно материалам почвенной карты Кемеровской области (рисунки 30) и фондовым материалам, довольно разнообразен и представлен преимущественно: **серыми лесными почвами** (горными-лесными светло серыми, горно-лесными серыми) и **луговыми почвами** (аллювиально-луговыми насыщенными, луговыми глеевыми оподзоленными, черноземно-луговыми оподзоленными).

На увалах (возвышенностях) распространены серые почвы лесостепи, луговые почвы развиты по широким и хорошо разработанным долинам.

В результате рекогносцировочного обследования и полевых почвенных исследований были сделаны следующие выводы:

- поверхность на всех участках изысканий нарушена;
- естественный почвенный покров на всех участках отсутствует;
- на поверхности отвалов распространены повсеместно насыпные крупнообломочные грунты (возраст насыпи более 10 лет);
- у подножия отвалов и прилегающих к зданиям территориях распространены техноземы (насыпные слежавшиеся гумусированные грунты с примесями щебня, дресвы и строительного мусора, морфологический профиль невыраженный).

На участках размещения отвалов породы с поверхности повсеместно залегает насыпной крупнообломочный грунт. Техноземы распространены у подножия отвалов (рис. 31).

На участке здания сортировки и погрузки по ул. Ленина почвенный покров отсутству-

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

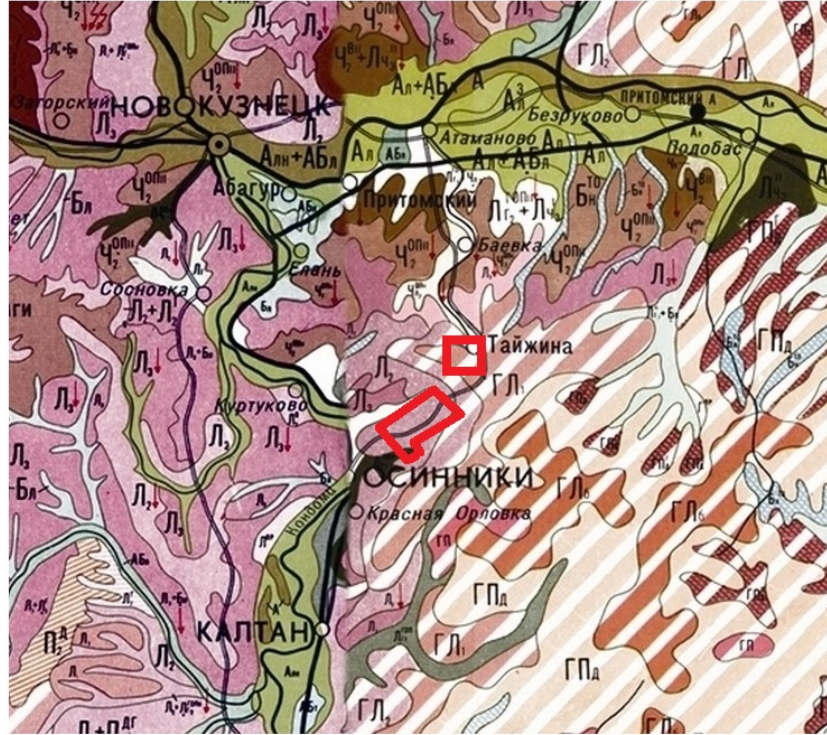
0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

89

ет с поверхности площадка заасфальтирована. Техноземы распространены на прилегающей к участку территории.

На участке здания сортировки и погрузки по ул. 9-я Штольня д. 18/2 с поверхности повсеместно залегает насыпной крупнообломочный грунт. Техноземы распространены на прилегающей к участку территории.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Л <sub>2</sub>	Серые лесные	А <sub>лн</sub>	Аллювиальные луговые насыщенные
ГЛ <sub>1</sub>	Горно-лесные светло-серые	Л <sub>г</sub> <sup>гоп</sup>	Луговые глеевые оподзоленные
ГЛ <sub>2</sub>	Горно-лесные серые.	Л <sub>ч</sub> <sup>гоп</sup>	Черноземно-луговые оподзоленные

 Район расположения участка изысканий

Рис. 30. Выкопировка из почвенной карты

Технозем представляет из себя насыпной грунт слежавшиеся гумусированный грунт с различными примесями и различным минеральным составом, морфологический профиль слоя – невыраженный. Мощность слоя технозема более 1,5 м. Технозем, представлен почвой, почвообразующими породами (песком, суглинком, супесью), с примесью грунта различного минерального состава (глина, песок, песчаник, горельник, уголь и т.д.), по гранулометрическому составу дресва, щебень, песок с суглинистым заполнителем.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

### Морфологическое описание технозема



Рис. 31. Пример технозема на поверхности подножия отвала по ул. Новостройка

**Отбор проб почвы.** Пробы почвы, для оценки санитарно-эпидемиологического состояния и агрохимических свойств были отобраны у подножия отвалов и прилегающих к аварийным зданиям территорий.

Расположение точек отбора проб почвы представлено на карте фактического материала в графической части

**Оценка пригодности почв для целей приведение в безопасное состояние почв.** Почвы (техноземы), распространённые на участках изысканий, не могут использоваться для целей восстановления почвенного покрова, т.к. содержат камни, щебень, строительный мусор и загрязнены отходами, в соответствии с п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землепользованию».

#### Результаты оценки химического, биологического, агрохимического и радиологического состава и загрязнения грунтов и донных отложений с участков производства работ

Оценка содержания загрязняющих веществ выполнена в соответствии с требованиями, установленными СанПиН 2.1.3684-21. Копии аттестата аккредитации испытательных лабораторий представлены в приложении 17, 18, 19. Для оценки состояния почв были отобраны пробы по показателям:

1. рН (водная вытяжка), бенз(а)пирен, нефтепродукты, мышьяк, тяжелые металлы: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель.

2. Бактериологические показатели: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии. Гельминтологические показатели: яйца гельминтов, цисты кишечных про-

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	
0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1					Лист	
					91	



стейших.

3. Агрохимические показатели: pH (солевая вытяжка), гумус, фосфор, калий, азот.

4. Активность радионуклидов в почве: Ra-226, Th-232, K-40, Cs-137.

Для оценки состояния донных отложений были отобраны пробы по показателям:

1. pH, бенз(а)пирен, нефтепродукты, мышьяк, тяжелые металлы: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель.

2. Активность радионуклидов в почве: Ra-226, Th-232, K-40, Cs-137.

Место отбора проб почв представлено в графической части. Результаты лабораторных исследований приведены в Приложениях 10, 11. Результаты, полученные при исследовании проб почв по химическим показателям приведены в таблице 61, 66, 71, 76, 82, 85. Результаты, полученные при исследовании проб почв по микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям приведены в таблице 63-65, 68-70, 73-75, 78-81, 84, 87. Результаты, полученные при исследовании почв по агрохимическим показателям приведены в таблице 88, 89. В связи с тем, что на сегодняшний день, утвержденная предельно допустимая концентрация нефти в почвах отсутствует, допустимое содержание в почве нефтепродуктов определялось согласно Методическим рекомендациям по выявлению деградированных и загрязненных земель. Согласно данным рекомендациям почвы по степени загрязненности нефтепродуктами делятся на следующие группы:

<1000 мг/кг - допустимый уровень загрязнения;

1000-2000 мг/кг - низкий уровень загрязнения;

2000-3000 мг/кг - средний уровень загрязнения;

3000-5000 мг/кг - высокий уровень загрязнения;

>5000 мг/кг - очень высокий уровень загрязнения.

Для оценки степени химического загрязнения почвы рассчитывается суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ ), который определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$$Z_c = K_{c1} + \dots + K_{ci} + \dots + K_{cn} - (n-1)$$

$K_c = C_i / C_{fi}$  – коэффициент концентрации химического вещества;

$C_i$  – концентрация фактического содержания определяемого вещества;

$C_{fi}$  – концентрация регионального фонового содержания определяемого вещества,

где  $n$  – число определяемых компонентов;

$K_{ci}$  – коэффициент концентрации  $i$ -го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

На участке изыскания отсутствует так таковой слой почв. Поверхность изыскания представлена техногенным образованием, не являющемся в классическом смысле слоем почвы. Так как необходимо проводить оценку загрязнения почв тяжёлыми металлами, оценка технозёма проведена для почв, характерных для территории Осинниковского городского округа. Суммарный показатель химического загрязнения почв рассчитан по валовым формам тяжелых металлов. Суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ ) использован в соответствии с таблицей 4.1 в СП 11-102-97 для почв «Серые лесные». Данный тип почв определён в ходе проведения инженерно-экологического и инженерно-геологического изыскания. Так же это подтверждается почвенной картой России 1988 года. Суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ ) рассчитывается в пробах, где наблюдается превышение по тяжелым металлам, результаты

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

92

представлены в таблице 62, 67, 72, 77, 83, 86.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Породный отвал по ул. Новостройка

Таблица 61. – Результаты определения содержания химических веществ в почве Породный отвал по ул. Новостройка.

Протокол № 4497/220420-П-3 от 08.05.2020г. и 4497/300420-П-1 от 21.05.2020г.

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения					Норматив, мг/кг
	4497/220420 П-4	4497/220420 П-5	4497/220420 П-6	4497/220420 П-7	4497/220420 П-8	
<i>pH, ед</i>	5,64±0,10	6,04±0,10	5,48±0,10	6,19±0,10	6,28±0,10	-
<i>Свинец, мг/кг</i>	15,06 ± 5,42	17,83 ± 6,42	14,99 ± 5,40	15,52 ± 5,59	16,72 ± 6,02	ПДК – 32,0
<i>Кадмий, мг/кг</i>	0,13 ± 0,06	0,06 ± 0,03	0,07 ± 0,03	0,09 ± 0,04	0,12 ± 0,06	ОДК – 2,0
<i>Медь, мг/кг</i>	30,0 ± 9,0	28,0 ± 8,4	32,0 ± 9,6	24,0 ± 7,2	25,0 ± 7,5	ОДК – 132,0
<i>Никель, мг/кг</i>	11,0 ± 3,8	7,70 ± 3,23	16,0 ± 5,4	13,0 ± 4,4	15,0 ± 5,1	ОДК – 80,0
<i>Ртуть, мг/кг</i>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	ПДК – 2,1
<i>Цинк, мг/кг</i>	22,0 ± 9,7	35,0 ± 15,4	37,0 ± 16,3	44,0 ± 19,4	24,0 ± 10,6	ОДК – 220,0
<i>Мышьяк, мг/кг</i>	0,70 ± 0,35	0,60 ± 0,30	0,80 ± 0,40	0,90 ± 0,45	0,70 ± 0,35	ОДК – 10,0
<i>Бенз(а)пирен, мг/кг</i>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПДК – 0,02
<i>Нефтепродукты, мг/кг</i>	132±33	181±45	143±36	138±35	204±51	рекомендации

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения					Норматив, мг/кг
	4497/300420 П-1	4497/300420 П-2	4497/300420 П-3	4497/300420 П-4	4497/300420 П-5	
<i>pH, ед</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Свинец, мг/кг</i>	15,26±5,49	14,05±5,06	16,02±5,77	13,28±4,78	17,01±6,12	ПДК – 32,0
<i>Кадмий, мг/кг</i>	0,06±0,03	0,09±0,04	0,07±0,03	0,09±0,04	0,05±0,02	ОДК – 2,0
<i>Медь, мг/кг</i>	25,0±7,5	29,0±8,7	31,0±9,3	32,0±9,6	30,0±9,0	ОДК – 132,0
<i>Никель, мг/кг</i>	15,0±5,1	13,0±4,4	12,0±4,1	11,0±3,7	14,0±4,8	ОДК – 80,0
<i>Ртуть, мг/кг</i>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	ПДК – 2,1
<i>Цинк, мг/кг</i>	37,0±16,3	34,0±15,0	36,0±15,8	39,0±17,2	31,0±13,6	ОДК – 220,0
<i>Мышьяк, мг/кг</i>	0,60±0,3	0,60±0,3	<0,5	0,80±0,4	0,60±0,3	ОДК – 10,0
<i>Бенз(а)пирен, мг/кг</i>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПДК – 0,02
<i>Нефтепродукты, мг/кг</i>	161±40	159±40	168±42	149±37	155±39	рекомендации

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения			Норматив, мг/кг
	4497/300420 П-6	4497/300420 П-7	4497/300420 П-8	
<i>pH, ед</i>	-	-	-	-
<i>Свинец, мг/кг</i>	15,22±5,48	14,46±5,21	16,35 ± 5,89	ПДК – 32,0
<i>Кадмий, мг/кг</i>	0,06±0,03	0,08±0,04	0,07 ± 0,03	ОДК – 2,0
<i>Медь, мг/кг</i>	32,0±9,6	26,0±7,8	31,0 ± 9,3	ОДК – 132,0
<i>Никель, мг/кг</i>	13,0±4,4	15,0±5,1	14,0 ± 4,8	ОДК – 80,0
<i>Ртуть, мг/кг</i>	<0,10	<0,10	<0,10	ПДК – 2,1
<i>Цинк, мг/кг</i>	36,0±15,8	40,0±17,6	38,0 ± 16,7	ОДК – 220,0
<i>Мышьяк, мг/кг</i>	<0,5	0,60±0,3	<0,5	ОДК – 10,0
<i>Бенз(а)пирен, мг/кг</i>	<0,005	<0,005	<0,005	ПДК – 0,02
<i>Нефтепродукты, мг/кг</i>	165±41	161±40	149±37	рекомендации

По результатам исследований данных веществ, превышение ПДК не установлено, согласно СанПиН 2.1.3684-21. Количество нефтепродуктов в почве относится к категории допу-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

94

стимый уровень загрязнения.

Таблица 62. - Значение суммарного показателя загрязнения.

Породный отвал по ул. Новостройка

Проба № 4497/220420П-4							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	15,06	0,13	<b>30,0</b>	11,0	<0,1	22,0	0,7
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,6 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-5							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	<b>17,83</b>	0,06	<b>28,0</b>	7,7	<0,1	35,0	0,6
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,61 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-6							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	14,99	0,07	<b>32,0</b>	16,0	<0,1	37,0	0,8
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,7 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-7							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	15,52	0,09	<b>24,0</b>	13,0	<0,1	44,0	0,9
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,3 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-8							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	<b>16,72</b>	0,12	<b>25,0</b>	15,0	<0,1	24,0	0,7
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,4 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-1							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	15,26	0,06	<b>25,0</b>	15,0	<0,1	37,0	0,6
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,4 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-2							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	14,05	0,09	<b>29,0</b>	13,0	<0,1	34,0	0,6
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,6 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-3							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	<b>16,02</b>	0,07	<b>31,0</b>	12,0	<0,1	36,0	<0,5
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,7 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-4							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	13,28	0,09	<b>32,0</b>	11,0	<0,1	39,0	0,8
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,8 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-5							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	<b>17,01</b>	0,05	<b>30,0</b>	14,0	<0,1	31,0	0,6
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

95

Zc	1,7 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-6							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	15,22	0,06	32,0	13,0	<0,1	36,0	<0,5
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,8 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-7							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	14,46	0,08	26,0	15,0	<0,1	40,0	0,6
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,4 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-8							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	16,35	0,07	31,0	14,0	<0,1	38,0	<0,5
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,7 - Допустимая						

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 по степени химического загрязнения почвы относится к категории «Допустимая». Рекомендации по использованию почв: использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Таблица 63. – Результаты определения содержания микробиологических и паразитологических организмов в почве.

Породный отвал по ул. Новостройка. Протокол № 1142109204 от 13.05.2020г.

Показатели	Результаты исследований				Норматив для категории чистых почв
	4497/300420-П-8	4497/300420-П-7	4497/300420-П-6	4497/300420-П-5	
Индекс БГКП, кл/г	1	1	1	1	1-10
Индекс энтерококков, кл/г	1	1	1	1	1-10
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, в 50 г	0	0	0	0	0
Яйца гельминтов, экз/кг	0	0	0	0	0
Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100 г	0	0	0	0	0

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проба почвы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Чистая». Рекомендуемое использование почв: использование без ограничений.

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 64. – Результаты определения содержания микробиологических и паразитологических организмов в почве.

Породный отвал по ул. Новостройка. Протокол № 1142109204 от 13.05.2020г.

Показатели	Результаты исследований				Норматив для категории чистых почв
	4497/300420-П-4	4497/300420-П-3	4497/300420-П-2	4497/300420-П-1	
Индекс БГКП, кл/г	1	1	1	1	1-10
Индекс энтерококков, кл/г	1	1	1	1	1-10
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, в 50 г	0	0	0	0	0
Яйца гельминтов, экз\кг	0	0	0	0	0
Цисты патогенных кишечных простейших, экз\ 100 г	0	0	0	0	0

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проба почвы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Чистая». Рекомендуемое использование почв: использование без ограничений.

Таблица 65. – Результаты определения содержания микробиологических и паразитологических организмов в почве.

Породный отвал по ул. Новостройка. Протокол № 1142109204 от 13.05.2020г.

Показатели	Результаты исследований					Норматив для категории чистых почв
	4497/220420-П-5	4497/300420-П-4	4497/300420-П-3	4497/300420-П-2	4497/300420-П-1	
Индекс БГКП, кл/г	1	1	1	1	1	1-10
Индекс энтерококков, кл/г	1	1	1	1	1	1-10
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, в 50 г	0	0	0	0	0	0
Яйца гельминтов, экз\кг	0	0	0	0	0	0
Цисты патогенных кишечных простейших, экз\ 100 г	0	0	0	0	0	0

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проба почвы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Чистая». Рекомендуемое использование почв: использование без ограничений.

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Породный отвал по ул. 9-й Штольни

Таблица 66. – Результаты определения содержания химических веществ в почве. Породный отвал по ул. 9-й Штольни

Протокол № 4497/220420-П-3 от 08.05.2020г. и 4497/300420-П-1 от 21.05.2020г.

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения					Норматив, мг/кг
	4497/220420 П-9	4497/220420 П-10	4497/220420 П-11	4497/300420 П-9	4497/300420 П-10	
<i>pH, ед</i>	5,25±0,10	5,18±0,10	5,37±0,10	-	-	-
<i>Свинец, мг/кг</i>	16,23 ± 5,84	17,87 ± 6,43	11,76 ± 4,23	17,01 ± 6,12	18,24 ± 6,57	ПДК – 32,0
<i>Кадмий, мг/кг</i>	<0,05	<0,05	0,05 ± 0,02	<0,05	<0,05	ОДК – 2,0
<i>Медь, мг/кг</i>	33,0 ± 9,9	36,0 ± 10,8	41,0 ± 12,3	39,0 ± 11,7	36,0 ± 10,8	ОДК – 132,0
<i>Никель, мг/кг</i>	12,0 ± 4,1	14,0 ± 4,8	8,75 ± 3,68	12,0 ± 4,1	11,0 ± 3,7	ОДК – 80,0
<i>Ртуть, мг/кг</i>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	ПДК – 2,1
<i>Цинк, мг/кг</i>	27,0 ± 11,9	30,0 ± 13,2	31,0 ± 13,6	32,0 ± 14,1	30,0 ± 13,2	ОДК – 220,0
<i>Мышьяк, мг/кг</i>	0,70 ± 0,35	1,00 ± 0,50	0,90 ± 0,45	0,80 ± 0,40	0,70 ± 0,35	ОДК – 10,0
<i>Бенз(а)пирен, мг/кг</i>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПДК – 0,02
<i>Нефтепродукты, мг/кг</i>	180±45	175±44	200±50	190±48	205±51	рекомендации

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения					Норматив, мг/кг
	4497/300420 П-11	4497/300420 П-12	4497/300420 П-13	4497/300420 П-14	4497/300420 П-15	
<i>pH, ед</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Свинец, мг/кг</i>	16,21 ± 5,84	15,29 ± 5,50	16,01 ± 5,76	15,00 ± 5,40	15,71 ± 5,66	ПДК – 32,0
<i>Кадмий, мг/кг</i>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	ОДК – 2,0
<i>Медь, мг/кг</i>	40,0 ± 12,0	31,0 ± 9,3	33,0 ± 9,9	39,0 ± 11,7	28,0 ± 8,4	ОДК – 132,0
<i>Никель, мг/кг</i>	13,0 ± 4,4	13,0 ± 4,4	16,0 ± 5,4	14,0 ± 4,8	12,0 ± 4,1	ОДК – 80,0
<i>Ртуть, мг/кг</i>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	ПДК – 2,1
<i>Цинк, мг/кг</i>	28,0 ± 12,3	27,0 ± 11,9	29,0 ± 12,8	32,0 ± 14,1	29,0 ± 12,8	ОДК – 220,0
<i>Мышьяк, мг/кг</i>	0,60 ± 0,30	0,60 ± 0,30	0,50 ± 0,25	0,60 ± 0,30	0,70 ± 0,35	ОДК – 10,0
<i>Бенз(а)пирен, мг/кг</i>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПДК – 0,02
<i>Нефтепродукты, мг/кг</i>	186±47	193±48	208±52	211±53	191±48	рекомендации

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения		Норматив, мг/кг
	4497/300420 П-16		
<i>pH, ед</i>	-		-
<i>Свинец, мг/кг</i>	16,23 ± 5,84		ПДК – 32,0
<i>Кадмий, мг/кг</i>	<0,05		ОДК – 2,0
<i>Медь, мг/кг</i>	35,0 ± 10,5		ОДК – 132,0
<i>Никель, мг/кг</i>	15,0 ± 5,1		ОДК – 80,0
<i>Ртуть, мг/кг</i>	<0,10		ПДК – 2,1
<i>Цинк, мг/кг</i>	31,0 ± 13,6		ОДК – 220,0
<i>Мышьяк, мг/кг</i>	<0,5		ОДК – 10,0
<i>Бенз(а)пирен, мг/кг</i>	<0,005		ПДК – 0,02
<i>Нефтепродукты, мг/кг</i>	193±48		рекомендации

По результатам исследований данных веществ, превышение ПДК не установлено, согласно СанПиН 2.1.3684-21. Количество нефтепродуктов в почве относится к категории допу-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

98

стимый уровень загрязнения.

Таблица 67. - Значение суммарного показателя загрязнения.

Породный отвал по ул. 9-й Штольни

Проба № 4497/220420П-9							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	<b>16,23</b>	<0,05	<b>33,0</b>	12,0	<0,1	27,0	0,7
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,8 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-10							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	<b>17,87</b>	<0,05	<b>36,0</b>	14,0	<0,1	30,0	1,0
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	2,1 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-11							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	11,76	0,05	<b>41,0</b>	8,75	<0,1	31,0	0,9
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	2,2 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-9							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	<b>17,01</b>	<0,05	<b>39,0</b>	12,0	<0,1	32,0	0,8
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	2,2 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-10							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	<b>18,24</b>	<0,05	<b>36,0</b>	11,0	<0,1	30,0	0,7
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	2,1 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-11							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	<b>16,21</b>	<0,05	<b>40,0</b>	13,0	<0,1	28,0	0,6
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	2,2 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-12							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	15,29	<0,05	<b>31,0</b>	13,0	<0,1	27,0	0,6
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,7 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-13							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	<b>16,01</b>	<0,05	<b>33,0</b>	16,0	<0,1	29,0	0,5
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,8 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-14							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	15,0	<0,05	<b>39,0</b>	14,0	<0,1	32,0	0,6
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	2,2 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-15							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	15,71	<0,05	<b>28,0</b>	12,0	<0,1	29,0	0,7
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

99



Zc	1,5 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-16							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	16,23	<0,05	35,0	15,0	<0,1	31,0	<0,5
Сfi, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,9 - Допустимая						

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 по степени химического загрязнения почвы относится к категории «Допустимая». Рекомендации по использованию почв: использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Таблица 68. – Результаты определения содержания микробиологических и паразитологических организмов в почве.

Породный отвал по ул. 9-й Штольни. Протокол № 1120107004 от 13.05.2020г.

Показатели	Результаты исследований				Норматив для категории чистых почв
	4497/300420-П-16	4497/300420-П-15	4497/300420-П-14	4497/300420-П-13	
Индекс БГКП, кл/г	1	1	1	1	1-10
Индекс энтерококков, кл/г	1	1	1	1	1-10
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, в 50 г	0	0	0	0	0
Яйца гельминтов, экз\кг	0	0	0	0	0
Цисты патогенных кишечных простейших, экз\ 100 г	0	0	0	0	0

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проба почвы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Чистая». Рекомендуемое использование почв: использование без ограничений.

Таблица 69. – Результаты определения содержания микробиологических и паразитологических организмов в почве.

Породный отвал по ул. 9-й Штольни. Протокол № 1120107004 от 13.05.2020г.

Показатели	Результаты исследований				Норматив для категории чистых почв
	4497/300420-П-12	4497/300420-П-11	4497/300420-П-10	4497/300420-П-9	
Индекс БГКП, кл/г	1	1	1	1	1-10
Индекс энтерококков, кл/г	1	1	1	1	1-10
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, в 50 г	0	0	0	0	0
Яйца гельминтов, экз\кг	0	0	0	0	0
Цисты патогенных кишечных простейших, экз\ 100 г	0	0	0	0	0

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проба почвы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Чистая». Рекомендуемое

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

использование почв: использование без ограничений.

Таблица 70. – Результаты определения содержания микробиологических и паразитологических организмов в почве.

Породный отвал по ул. 9-й Штольни. Протокол № 1120107004 от 13.05.2020г.

Показатели	Результаты исследований			Норматив для категории чистых почв
	4497/220420-П-11	4497/220420-П-10	4497/220420-П-9	
Индекс БГКП, кл/г	1	1	1	1-10
Индекс энтерококков, кл/г	1	1	1	1-10
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, в 50 г	0	0	0	0
Яйца гельминтов, экз\кг	0	0	0	0
Цисты патогенных кишечных простейших, экз\ 100 г	0	0	0	0

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проба почвы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Чистая». Рекомендуемое использование почв: использование без ограничений.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Породный отвал по ул. Шахтёрская

Таблица 71. – Результаты определения содержания химических веществ в почве. Породный отвал по ул. Шахтёрская.

Протокол № 4497/220420-П-3 от 08.05.2020г. и 4497/300420-П-1 от 21.05.2020г.

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения					Норматив, мг/кг
	4497/220420 П-12	4497/220420 П-13	4497/220420 П-14	4497/300420 П-17	4497/300420 П-18	
<i>pH, ед</i>	5,33±0,10	6,61±0,10	6,25±0,10	-	-	-
<i>Свинец, мг/кг</i>	15,69 ± 5,65	17,04 ± 6,13	11,82 ± 4,26	18,26 ± 6,57	19,01 ± 6,84	ПДК – 32,0
<i>Кадмий, мг/кг</i>	0,06 ± 0,03	0,08 ± 0,04	0,09 ± 0,04	0,08 ± 0,04	0,07 ± 0,03	ОДК – 2,0
<i>Медь, мг/кг</i>	28,0 ± 8,4	28,0 ± 8,4	24,0 ± 7,2	25,0 ± 7,5	34,0 ± 10,2	ОДК – 132,0
<i>Никель, мг/кг</i>	10,0 ± 4,2	11,0 ± 3,7	16,0 ± 5,4	13,0 ± 4,4	14,0 ± 4,8	ОДК – 80,0
<i>Ртуть, мг/кг</i>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	ПДК – 2,1
<i>Цинк, мг/кг</i>	36,0 ± 15,8	22,0 ± 9,7	28,0 ± 12,3	30,0 ± 13,2	27,0 ± 11,9	ОДК – 220,0
<i>Мышьяк, мг/кг</i>	1,10 ± 0,55	0,70 ± 0,35	0,70 ± 0,35	0,80 ± 0,40	0,80 ± 0,40	ОДК – 10,0
<i>Бенз(а)пирен, мг/кг</i>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПДК – 0,02
<i>Нефтепродукты, мг/кг</i>	173±43	166±42	188±47	169±42	166±42	рекомендации

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения					Норматив, мг/кг
	4497/300420 П-19	4497/300420 П-20	4497/300420 П-21	4497/300420 П-22	4497/300420 П-23	
<i>pH, ед</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Свинец, мг/кг</i>	17,39 ± 6,26	14,55 ± 5,24	17,02 ± 6,13	18,41 ± 6,63	16,26 ± 5,85	ПДК – 32,0
<i>Кадмий, мг/кг</i>	0,08 ± 0,04	0,09 ± 0,04	0,10 ± 0,05	0,10 ± 0,05	0,06 ± 0,03	ОДК – 2,0
<i>Медь, мг/кг</i>	37,0 ± 11,1	27,0 ± 8,1	26,0 ± 7,8	30,0 ± 9,0	29,0 ± 8,7	ОДК – 132,0
<i>Никель, мг/кг</i>	15,0 ± 5,1	16,0 ± 5,4	13,0 ± 4,4	12,0 ± 4,1	15,0 ± 5,1	ОДК – 80,0
<i>Ртуть, мг/кг</i>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	ПДК – 2,1
<i>Цинк, мг/кг</i>	32,0 ± 14,1	36,0 ± 15,8	32,0 ± 14,1	33,0 ± 14,5	35,0 ± 15,4	ОДК – 220,0
<i>Мышьяк, мг/кг</i>	0,90 ± 0,45	0,90 ± 0,45	0,70 ± 0,35	0,90 ± 0,45	0,80 ± 0,40	ОДК – 10,0
<i>Бенз(а)пирен, мг/кг</i>	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПДК – 0,02
<i>Нефтепродукты, мг/кг</i>	178±45	189±47	174±44	160±40	164±41	рекомендации

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения		Норматив, мг/кг
	4497/300420 П-24		
<i>pH, ед</i>	-		-
<i>Свинец, мг/кг</i>	17,01 ± 6,12		ПДК – 32,0
<i>Кадмий, мг/кг</i>	0,07 ± 0,03		ОДК – 2,0
<i>Медь, мг/кг</i>	28,0 ± 8,4		ОДК – 132,0
<i>Никель, мг/кг</i>	13,0 ± 4,4		ОДК – 80,0
<i>Ртуть, мг/кг</i>	<0,10		ПДК – 2,1
<i>Цинк, мг/кг</i>	33,0 ± 14,5		ОДК – 220,0
<i>Мышьяк, мг/кг</i>	0,70 ± 0,35		ОДК – 10,0
<i>Бенз(а)пирен, мг/кг</i>	<0,005		ПДК – 0,02
<i>Нефтепродукты, мг/кг</i>	176±44		рекомендации

По результатам исследований данных веществ, превышение ПДК не установлено, со-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

102

гласно СанПиН 2.1.3684-21. Количество нефтепродуктов в почве относится к категории допустимый уровень загрязнения.

Таблица 72. - Значение суммарного показателя загрязнения.

Породный отвал по ул. Шахтёрская

Проба № 4497/220420П-12							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	15,69	0,06	<b>28,0</b>	10,0	<0,1	36,0	1,1
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,5 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-13							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	<b>17,04</b>	0,08	<b>28,0</b>	11,0	<0,1	22,0	0,7
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,6 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-14							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	11,82	0,09	<b>24,0</b>	16,0	<0,1	28,0	0,7
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,3 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-17							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	<b>18,26</b>	0,08	<b>25,0</b>	13,0	<0,1	30,0	0,8
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,5 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-18							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	<b>19,01</b>	0,07	<b>34,0</b>	14,0	<0,1	27,0	0,8
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	2,7 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-19							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	<b>17,39</b>	0,08	<b>37,0</b>	15,0	<0,1	32,0	0,9
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	2,1 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-20							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	14,55	0,09	<b>27,0</b>	16,0	<0,1	36,0	0,9
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,5 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-21							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	<b>17,02</b>	0,1	<b>26,0</b>	13,0	<0,1	32,0	0,7
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,5 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-22							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	<b>18,41</b>	0,1	<b>30,0</b>	12,0	<0,1	33,0	0,9
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,8 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-23							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

103

	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сі, мг/кг	<b>16,26</b>	0,06	<b>29,0</b>	15,0	<0,1	35,0	0,8
Сфі, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	<b>2,6 - Допустимая</b>						
<b>Проба № 4497/300420П-24</b>							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сі, мг/кг	<b>17,01</b>	0,07	<b>28,0</b>	13,0	<0,1	33,0	0,7
Сфі, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	<b>1,6 - Допустимая</b>						

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 по степени химического загрязнения почвы относится к категории «Допустимая». Рекомендации по использованию почв: использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Таблица 73. – Результаты определения содержания микробиологических и паразитологических организмов в почве.

Породный отвал по ул. Шахтёрская. Протокол № 1123107304 от 13.05.2020г.

Показатели	Результаты исследований				Норматив для категории чистых почв
	4497/300420-П-24	4497/300420-П-23	4497/300420-П-22	4497/300420-П-21	
Индекс БГКП, кл/г	1	1	1	1	1-10
Индекс энтерококков, кл/г	1	1	1	1	1-10
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, в 50 г	0	0	0	0	0
Яйца гельминтов, экз\кг	0	0	0	0	0
Цисты патогенных кишечных простейших, экз\ 100 г	0	0	0	0	0

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проба почвы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Чистая». Рекомендуемое использование почв: использование без ограничений.

Таблица 74. – Результаты определения содержания микробиологических и паразитологических организмов в почве.

Породный отвал по ул. Шахтёрская. Протокол № 1123107304 от 13.05.2020г.

Показатели	Результаты исследований				Норматив для категории чистых почв
	4497/300420-П-20	4497/300420-П-19	4497/300420-П-18	4497/300420-П-17	
Индекс БГКП, кл/г	1	1	1	1	1-10
Индекс энтерококков, кл/г	1	1	1	1	1-10
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, в 50 г	0	0	0	0	0
Яйца гельминтов, экз\кг	0	0	0	0	0
Цисты патогенных кишечных простейших, экз\ 100 г	0	0	0	0	0

Изн. №подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

104

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проба почвы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Чистая». Рекомендуемое использование почв: использование без ограничений.

Таблица 75. – Результаты определения содержания микробиологических и паразитологических организмов в почве.

Породный отвал по ул. Шахтёрская. Протокол № 1123107304 от 13.05.2020г.

Показатели	Результаты исследований			Норматив для категории чистых почв
	4497/220420-П-14	4497/220420-П-13	4497/220420-П-12	
Индекс БГКП, кл/г	1	1	1	1-10
Индекс энтерококков, кл/г	1	1	1	1-10
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, в 50 г	0	0	0	0
Яйца гельминтов, экз\кг	0	0	0	0
Цисты патогенных кишечных простейших, экз\ 100 г	0	0	0	0

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проба почвы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Чистая». Рекомендуемое использование почв: использование без ограничений.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

## Породный отвал в п. Тайжина - ш. «Чёрная Тайжина»

Таблица 76. – Результаты определения содержания химических веществ в почве. Породный отвал п. Тайжина (ш. «Чёрная Тайжина»)

Протокол № 4497/220420-П-3 от 08.05.2020г. и 4497/300420-П-1 от 21.05.2020г.

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения					Норматив, мг/кг
	4497/220420 П-15	4497/220420 П-16	4497/220420 П-17	4497/220420 П-18	4497/220420 П-19	
рН, ед	6,18±0,10	6,22±0,10	6,14±0,10	6,18±0,10	5,77±0,10	-
Свинец, мг/кг	16,27 ± 5,86	12,72 ± 4,58	13,35 ± 4,81	11,47 ± 4,13	15,29 ± 5,50	ПДК – 32,0
Кадмий, мг/кг	0,12 ± 0,06	0,08 ± 0,04	0,07 ± 0,03	0,06 ± 0,03	0,07 ± 0,03	ОДК – 2,0
Медь, мг/кг	22,0 ± 6,6	31,0 ± 9,3	33,0 ± 9,9	25,0 ± 7,5	30,0 ± 9,0	ОДК – 132,0
Никель, мг/кг	15,0 ± 5,1	14,0 ± 4,8	7,51 ± 3,15	16,0 ± 5,4	13,0 ± 4,4	ОДК – 80,0
Ртуть, мг/кг	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	ПДК – 2,1
Цинк, мг/кг	24,0 ± 10,6	42,0 ± 18,5	34,0 ± 15,0	38,0 ± 16,7	21,0 ± 9,2	ОДК – 220,0
Мышьяк, мг/кг	0,80 ± 0,40	1,20 ± 0,60	1,30 ± 0,65	0,90 ± 0,45	0,90 ± 0,45	ОДК – 10,0
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПДК – 0,02
Нефтепродукты, мг/кг	195±49	225±56	144±36	182±46	194±49	рекомендации

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения					Норматив, мг/кг
	4497/220420 П-20	4497/300420 П-25	4497/300420 П-26	4497/300420 П-27	4497/300420 П-28	
рН, ед	5,82±0,10					-
Свинец, мг/кг	10,69 ± 3,85	15,12 ± 5,44	14,61 ± 5,26	14,03 ± 5,05	13,29 ± 4,78	ПДК – 32,0
Кадмий, мг/кг	0,06 ± 0,03	0,05 ± 0,02	0,07 ± 0,03	0,06 ± 0,03	<0,05	ОДК – 2,0
Медь, мг/кг	21,0 ± 6,3	25,0 ± 7,5	26,0 ± 7,8	35,0 ± 10,5	26,0 ± 7,8	ОДК – 132,0
Никель, мг/кг	10,0 ± 4,2	12,0 ± 4,1	12,0 ± 4,1	15,0 ± 5,1	14,0 ± 4,8	ОДК – 80,0
Ртуть, мг/кг	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	ПДК – 2,1
Цинк, мг/кг	26,0 ± 11,4	36,0 ± 15,8	38,0 ± 16,7	37,0 ± 16,3	42,0 ± 18,5	ОДК – 220,0
Мышьяк, мг/кг	1,00 ± 0,50	0,90 ± 0,45	1,00 ± 0,50	0,80 ± 0,40	1,10 ± 0,55	ОДК – 10,0
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПДК – 0,02
Нефтепродукты, мг/кг	136±34	207±52	225±56	202±51	219±55	рекомендации

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения					Норматив, мг/кг
	4497/300420 П-29	4497/300420 П-30	4497/300420 П-31	4497/300420 П-32	4497/300420 П-33	
рН, ед						-
Свинец, мг/кг	12,82 ± 4,62	15,48 ± 5,57	16,01 ± 5,76	15,25 ± 5,49	14,71 ± 5,30	ПДК – 32,0
Кадмий, мг/кг	0,06 ± 0,03	0,05 ± 0,02	0,07 ± 0,03	0,08 ± 0,04	0,08 ± 0,04	ОДК – 2,0
Медь, мг/кг	29,0 ± 8,7	32,0 ± 9,6	23,0 ± 6,9	29,0 ± 8,7	31,0 ± 9,3	ОДК – 132,0
Никель, мг/кг	16,0 ± 5,4	15,0 ± 5,1	13,0 ± 4,4	15,0 ± 5,1	14,0 ± 4,8	ОДК – 80,0
Ртуть, мг/кг	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	ПДК – 2,1
Цинк, мг/кг	40,0 ± 17,6	36,0 ± 15,8	39,0 ± 17,2	37,0 ± 16,3	36,0 ± 15,8	ОДК – 220,0
Мышьяк, мг/кг	1,00 ± 0,50	0,90 ± 0,45	0,80 ± 0,40	0,90 ± 0,45	1,00 ± 0,50	ОДК – 10,0
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПДК – 0,02
Нефтепродукты, мг/кг	192±48	216±54	205±51	213±53	203±51	рекомендации

По результатам исследований данных веществ, превышение ПДК не установлено, согласно СанПиН 2.1.3684-21. Количество нефтепродуктов в почве относится к категории допу-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

106

стимый уровень загрязнения.

Таблица 77. - Значение суммарного показателя загрязнения.

Породный отвал ш. «Чёрная Тайжина»

Проба № 4497/220420П-15							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	16,27	0,12	22,0	15,0	<0,1	24,0	0,8
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,23 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-16							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	12,72	0,08	31,0	14,0	<0,1	42,0	1,2
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,72 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-17							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	13,35	0,07	33,0	7,51	<0,1	34,0	1,3
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,8 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-18							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	11,47	0,06	25,0	16,0	<0,1	38,0	0,9
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,4 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-19							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	15,29	0,07	30,0	13,0	<0,1	21,0	0,9
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,6 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-20							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	10,69	0,06	21,0	10,0	<0,1	26,0	1,0
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,2 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-25							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	15,12	0,05	25,0	12,0	<0,1	36,0	0,9
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,4 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-26							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	14,61	0,07	26,0	12,0	<0,1	38,0	1,0
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,4 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-27							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	14,03	0,06	35,0	15,0	<0,1	37,0	0,8
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,9 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-28							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	13,29	<0,05	26,0	14,0	<0,1	42,0	1,1
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

107



Zc	1,4 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-29							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	12,82	0,06	29,0	16,0	<0,1	40,0	1,0
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,6 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-30							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	15,48	0,05	32,0	15,0	<0,1	36,0	0,9
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,8 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-31							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	16,01	0,07	23,0	13,0	<0,1	39,0	0,8
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,3 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-32							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	15,25	0,08	29,0	15,0	<0,1	37,0	0,9
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,6 - Допустимая						
Проба № 4497/300420П-33							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	14,71	0,08	31,0	14,0	<0,1	36,0	1,0
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,7 - Допустимая						

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 по степени химического загрязнения почвы относится к категории «Допустимая». Рекомендации по использованию почв: использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Таблица 78. – Результаты определения содержания микробиологических и паразитологических организмов в почве.

Породный отвал ш. «Чёрная Тайжина». Протокол № 1167111704 от 13.05.2020г.

Показатели	Результаты исследований				Норматив для категории чистых почв
	4497/300420-П-33	4497/300420-П-32	4497/300420-П-31	4497/300420-П-30	
Индекс БГКП, кл/г	1	1	1	1	1-10
Индекс энтерококков, кл/г	1	1	1	1	1-10
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, в 50 г	0	0	0	0	0
Яйца гельминтов, экз/кг	0	0	0	0	0
Цисты патогенных кишечных простейших, экз\ 100 г	0	0	0	0	0

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проба почвы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Чистая». Рекомендуемое использование почв: использование без ограничений.

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

108

Таблица 79. – Результаты определения содержания микробиологических и паразитологических организмов в почве.

Породный отвал ш. «Чёрная Тайжина». Протокол № 1167111704 от 13.05.2020г.

Показатели	Результаты исследований				Норматив для категории чистых почв
	4497/300420-П-29	4497/300420-П-28	4497/300420-П-27	4497/300420-П-26	
Индекс БГКП, кл/г	1	1	1	1	1-10
Индекс энтерококков, кл/г	1	1	1	1	1-10
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, в 50 г	0	0	0	0	0
Яйца гельминтов, экз\кг	0	0	0	0	0
Цисты патогенных кишечных простейших, экз\ 100 г	0	0	0	0	0

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проба почвы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Чистая». Рекомендуемое использование почв: использование без ограничений.

Таблица 80. – Результаты определения содержания микробиологических и паразитологических организмов в почве.

Породный отвал ш. «Чёрная Тайжина». Протокол № 1167111704 от 13.05.2020г.

Показатели	Результаты исследований				Норматив для категории чистых почв
	4497/300420-П-25	4497/220420-П-20	4497/300420-П-19	4497/300420-П-18	
Индекс БГКП, кл/г	1	1	1	1	1-10
Индекс энтерококков, кл/г	1	1	1	1	1-10
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, в 50 г	0	0	0	0	0
Яйца гельминтов, экз\кг	0	0	0	0	0
Цисты патогенных кишечных простейших, экз\ 100 г	0	0	0	0	0

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проба почвы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Чистая». Рекомендуемое использование почв: использование без ограничений.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 81. – Результаты определения содержания микробиологических и паразитологических организмов в почве.

Породный отвал ш. «Чёрная Тайжина». Протокол № 1167111704 от 13.05.2020г.

Показатели	Результаты исследований			Норматив для категории чистых почв
	4497/300420-П-17	4497/300420-П-16	4497/300420-П-15	
Индекс БГКП, кл/г	1	1	1	1-10
Индекс энтерококков, кл/г	1	1	1	1-10
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, в 50 г	0	0	0	0
Яйца гельминтов, экз/кг	0	0	0	0
Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100 г	0	0	0	0

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проба почвы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Чистая». Рекомендуемое использование почв: использование без ограничений.

**Здание сортировки и погрузки угля, расположенного на территории промплощадки шахты «Девятая» по ул. Ленина**

Таблица 82. – Результаты определения содержания химических веществ в породе Здание сортировки и погрузки угля, расположенного на территории промплощадки шахты «Девятая» по ул. Ленина. Протокол № 4497/220420-П-3 от 08.05.2020г.

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения	Норматив, мг/кг
	4497/220420П-21	
Глуб. отб., м	0,2	
pH, ед	5,88±0,10	-
Свинец, мг/кг	11,66 ± 4,20	ПДК – 32,0
Кадмий, мг/кг	0,13 ± 0,06	ОДК – 2,0
Медь, мг/кг	20,0 ± 6,0	ОДК – 132,0
Никель, мг/кг	9,39 ± 3,94	ОДК – 80,0
Ртуть, мг/кг	<0,10	ПДК – 2,1
Цинк, мг/кг	22,0 ± 9,7	ОДК – 220,0
Мышьяк, мг/кг	1,10 ± 0,55	ОДК – 10,0
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	ПДК – 0,02
Нефтепродукты, мг/кг	133±33	рекомендации

По результатам исследований данных веществ, превышение ПДК не установлено, согласно СанПиН 2.1.3684-21. Количество нефтепродуктов в породе относится к категории допустимый уровень загрязнения.

Таблица 83. - Значение суммарного показателя загрязнения.

Здание сортировки и погрузки угля, расположенного на территории промплощадки шахты «Девятая» по ул. Ленина

Проба № 4497/220420П-21							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	11,66	0,13	20,0	9,39	<0,1	22,0	1,1
Сfi, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,1 - Допустимая						

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 по степени химического загрязнения пород относится к категории «Допустимая». Рекомендации по использованию: использование без

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

110

ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Таблица 84. – Результаты определения содержания микробиологических и паразитологических организмов в породе.

Здание сортировки и погрузки угля, расположенного на территории промплощадки шахты «Девятая» по ул. Ленина. Протокол № 1130108004 от 13.05.2020г.

Показатели	Результаты исследований	Норматив для категории чистых почв
	4497/220420-П-21	
Индекс БГКП, кл/г	1	1-10
Индекс энтерококков, кл/г	1	1-10
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, в 50 г	0	0
Яйца гельминтов, экз\кг	0	0
Цисты патогенных кишечных простейших, экз\ 100 г	0	0

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проб пород в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Чистая». Рекомендуемое использование: использование без ограничений.

**Здание погрузки угля, расположенного на территории промплощадки вспомогательного ствола шахты «Капитальная» по ул. 9-й Штольни, д. 18/2.**

Таблица 85. – Результаты определения содержания химических веществ в породе Здание погрузки угля, расположенного на территории промплощадки вспомогательного ствола шахты «Капитальная» по ул. 9-й Штольни, д. 18/2.

Протокол № 4497/220420-П-3 от 08.05.2020г.

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения	Норматив, мг/кг
	4497/220420П-22	
Глуб. отб., м	0,2	
pH, ед	5,92±0,10	-
Свинец, мг/кг	13,85 ± 4,99	ПДК – 32,0
Кадмий, мг/кг	0,14 ± 0,06	ОДК – 2,0
Медь, мг/кг	29,0 ± 8,7	ОДК – 132,0
Никель, мг/кг	8,93 ± 3,75	ОДК – 80,0
Ртуть, мг/кг	<0,10	ПДК – 2,1
Цинк, мг/кг	30,0 ± 13,2	ОДК – 220,0
Мышьяк, мг/кг	1,20 ± 0,60	ОДК – 10,0
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	ПДК – 0,02
Нефтепродукты, мг/кг	231±58	рекомендации

По результатам исследований данных веществ, превышение ПДК не установлено, согласно СанПиН 2.1.3684-21. Количество нефтепродуктов в породе относится к категории допустимый уровень загрязнения.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 86. - Значение суммарного показателя загрязнения.

Здание погрузки угля, расположенного на территории промплощадки вспомогательного ствола шахты «Капитальная» по ул. 9-й Штольни, д. 18/2.

Проба № 4497/220420П-22							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	13,85	0,14	29,0	8,93	<0,1	30,0	1,2
Сfi, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zс	1,6 - Допустимая						

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 по степени химического загрязнения пород относится к категории «Допустимая». Рекомендации по использованию: использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Таблица 87. – Результаты определения содержания микробиологических и паразитологических организмов в породе.

Здание погрузки угля, расположенного на территории промплощадки вспомогательного ствола шахты «Капитальная» по ул. 9-й Штольни, д. 18/2.

Протокол № 1131108104 от 13.05.2020г.

Показатели	Результаты исследований	Норматив для категории чистых почв
	4497/220420-П-21	
Индекс БГКП, кл/г	1	1-10
Индекс энтерококков, кл/г	1	1-10
Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, в 50 г	0	0
Яйца гельминтов, экз\кг	0	0
Цисты патогенных кишечных простейших, экз\ 100 г	0	0

По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проб пород в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Чистая». Рекомендуемое использование: использование без ограничений.

**Заключение:** По результатам исследований участков изыскания, на содержание в почве тяжёлых металлов, мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов превышение ПДК не установлено, согласно СанПиН 2.1.3684-21. Количество нефтепродуктов в почве относится к категории допустимый уровень загрязнения. По степени химического загрязнения почвы относится к категории «Допустимая». Рекомендации по использованию почв: использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска согласно СанПиН 2.1.3684-21. По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проба почвы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Чистая». Рекомендуемое использование почв: использование без ограничений.

Протоколы обследования приведен в приложении 10, 11. Точки отбора проб нанесены на карту фактического материала в графической части.

Изн. №подл. Подп. и дата Взам. инв. №

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Агрехимические свойства почв

Так как участок изыскания – террикон, представляет собой насыпной техногенный грунт, пробы почвы на определение агрохимических свойств были отобраны у подножья террикона и прилегающих территориях изыскания, где присутствует естественный почвенный слой.

Таблица 88. – Результаты определения агрохимического качества почв  
Протокол № 4497/220420-П-4 от 08.05.2020г.

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения		
	ул. Новостройка	ул. 9-й Штольни	ул. Шахтёрская
	4497/220420-П-23	4497/220420-П-24	4497/220420-П-25
Водородный показатель, ед. рН солевой вытяжки	5,68±0,10	5,23±0,10	5,22±0,10
Органическое вещество (гумус), %	2,4±0,5	2,3±0,5	2,1±0,4
Азот общий, %	0,23	0,16	0,17
Фосфор подвижный (в перчете на P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ), мг/кг	316,0±63,2	300,0±60,0	305,0±61,0
Калий (подвижная форма), мг/кг	185,0 ± 70,3	191,0 ± 72,6	172,0 ± 65,4
Гранулометрический состав, >10 мм, %	<0,1	<0,1	<0,1
Гранулометрический состав, 10-5 мм, %	<0,1	<0,1	<0,1
Гранулометрический состав, 5-2 мм, %	4,1±0,1	5,9±0,1	4,6±0,1
Гранулометрический состав, 2-1 мм, %	11,6±0,1	12,3±0,1	18,2±0,1
Гранулометрический состав, 1-0,5 мм, %	24,6±0,1	22,1±0,1	25,0±0,1
Гранулометрический состав, 0,5-0,25 мм, %	26,7±0,1	24,3±0,1	27,6±0,1
Гранулометрический состав, 0,25-0,1 мм, %	16,2±0,1	14,9±0,1	11,6±0,1
Гранулометрический состав, <0,01 мм, %	16,0±0,1	19,6±0,1	12,9±0,1

Таблица 89. – Результаты определения агрохимического качества почв  
Протокол № 4497/220420-П-4 от 08.05.2020г.

Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения		
	ш. «Чёрная Тайжина»	Здание ул. Ленина	Здание ул. 9-й Штольни
	4497/220420-П-26	4497/220420-П-27	4497/220420-П-28
Водородный показатель, ед. рН солевой вытяжки	6,08±0,10	5,81±0,10	5,95±0,10
Органическое вещество (гумус), %	2,2±0,4	2,4±0,5	2,4±0,5
Азот общий, %	0,20	0,21	0,23
Фосфор подвижный (в перчете на P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ), мг/кг	324,0±64,8	283,0±56,6	314,0±62,8
Калий (подвижная форма), мг/кг	204,0 ± 77,5	176,0 ± 66,9	183,0 ± 69,5
Гранулометрический состав, >10 мм, %	<0,1	<0,1	<0,1
Гранулометрический состав, 10-5 мм, %	<0,1	<0,1	<0,1
Гранулометрический состав, 5-2 мм, %	6,0±0,1	4,1±0,1	7,2±0,1
Гранулометрический состав, 2-1 мм, %	14,6±0,1	17,7±0,1	16,0±0,1
Гранулометрический состав, 1-0,5 мм, %	20,6±0,1	27,0±0,1	23,2±0,1
Гранулометрический состав, 0,5-0,25 мм, %	28,2±0,1	24,0±0,1	26,0±0,1
Гранулометрический состав, 0,25-0,1 мм, %	13,3±0,1	12,9±0,1	15,1±0,1
Гранулометрический состав, <0,01 мм, %	16,6±0,1	14,1±0,1	12,5±0,1

**Заключение:** Породы супесчаные, согласно «Классификация почв по гранулометрическому составу по Н.А. Качинскому». Согласно результатам агрохимического анализа, содержание гумуса в пробах грунта участков изысканий составляет 2,1 – 2,4 %, согласно критериям оценки содержания гумуса по Д.С. Орлову, низкое от 2% до 4%. Содержание азота от 0,16 до 0,23%. Содержание подвижного фосфора колеблется от 283 до 324 мг/кг, характеризуется, как «Очень высокое» по Кирсанову. Содержание калия от 172 до 204 мг/кг, определено как «Высокое» по Кирсанову и «Повышенное» по Масловой. рН 5,22 – 6,08 ед., что характерно для почв

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

113

от кислых до слабокислых.

Протоколы обследования приведен в приложении 10. Точки отбора проб нанесены на карту фактического материала в графической части.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» определяется норма снятия плодородного и потенциально-плодородного грунта. Пункт 2.1. Показатели состава и свойств плодородного слоя почвы должны быть следующими:

- пункт 2.1.1. Массовая доля гумуса, в процентах, в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять: для серых лесных почв, в почвах горных областей - не менее 1.
- подпункт 2.1.2 Величина рН водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5-8,2.
- подпункт 2.1.3 Величина рН солевой вытяжки дерново-подзолистых почв должна составлять не менее 4,5.

По данным агрохимического анализа, органическое вещество, в которое входит гумус составляет 2,1 – 2,4 %, рН 5,22 - 6,08 ед. Из чего следует, согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, на прилегающей к участку изыскания присутствует плодородный слой почвы. В ходе реализации проектных решений, на прилегающей территории, в не границ участка изыскания работы вести не будут. Плодородный слой почвы подвергаться изменению или изъятию не будет.

Грунты на участке изыскания представлены техногенным образованием, что не позволяет считать поверхность изыскания почвенным слоем. В ходе реализации работ, слой технозёма изыматься с участка производства работ не будет. В отношении насыпного грунта планируется провести распуливание и выравнивание территории. По окончании производства работ по рекультивации на участки изыскания будет внесён потенциально плодородный слой почв поверх техногенного образования и будет произведён посев трав и посадка деревьев. Что в будущем позволит сформировать естественный слой почв с устойчивым фитоценозом.

#### Активность радионуклидов в почве

В ходе инженерно-экологических изысканий была определена активность радионуклидов в почве на территории изыскания. Результаты радиационного обследования почвы представлены в таблице 90. Отбор проб произведен на глубине 0-0,2 м на территории места изыскания.

Таблица 90. - Результаты радиационного обследования почвы.  
Протокол № 4497/220420-П-5 от 08.05.2020г.

Номер счетного образца (номер пробы)	Результаты измерений, Бк/кг				
	Ra-226	Th-232	K-40	Cs-137	Эффективная удельная ак- тивность
4497/220420-П-29 ул. Новостройка	29	14	421	<3	83
4497/220420-П-30 ул. 9-й Штольни	25	13	398	<3	76
4497/220420-П-31 ул. Шахтёрская	37	19	323	<3	89
4497/220420-П-32 ш. «Чёрная Тайжина»	36	16	389	<3	90

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

**Заключение:** Эффективная удельная активность радионуклидов в почве на участках от 76 до 90 Бк/кг не превышает норматива 370 Бк/кг согласно п. 5.3.4. СанПиН 2.6.1.2523-09.

Содержание радионуклидов в почве не нормируется. Нормируется только пищевая промышленность, например сельскохозяйственные культуры, которые выращиваются на почвах с определённым содержанием радионуклидов в ней. И в ходе роста растений, часть радионуклидов попадает в их общую биомассу. Это касается и животноводства. Скот, который кормят зелёным кормом так же получает в своё тело определённое количество радионуклидов, которые когда-то были в почве. Так по цепочке радионуклиды доходят и до человека. Справедливости ради, необходимо отметить, что радионуклиды содержатся в почве в любой точке земного шара. Для определения активности радионуклидов в почве проводится гамма-съемка (МЭД). Данное обследование территории проведено и представлено в разделе 3.3.2.

Протоколы радиационного обследования почвы приведен в Приложении 10. Точки отбора проб нанесены на карту фактического материала в графической части.

#### Оценка химического состава донных отложений

В ходе инженерно-экологического изыскания были отобраны пробы донных отложений вблизи исследуемых земельных участков из водных объектов: р. Кандалеп, р. Чёрная Тальжина и понижение рельефа, пополненное водой, который появился вероятнее всего в следствие понижения рельефа, где начали скапливаться ливневые воды. Донные отложения были исследованы на химическое содержание тяжёлых металлов, нефтепродуктов, бенз(а)пирен и содержание радионуклидов. Результаты исследования представлены в таблице 91, 92.

Таблица 91. – Результаты химического исследования донных отложений.  
Протокол № 4497/220420-П-6 от 08.05.2020г.

Показатель качества, ед. измерения	Результат измерения				Норматив, мг/кг
	р. Кандалеп ул. Новостройка (террикон)	р. Кандалеп ул. 9-й Штольни (террикон)	Понижение рельефа, заполненное водой ул. Шахтёрская (террикон)	р. Чёрная Тальжина п. Тайжина 1 уч.	
	4497/220420П-33	4497/220420П-34	4497/220420П-35	4497/220420П-36	
Водородный показатель, ед. рН водной вытяжки	5,61±0,10	5,32±0,10	5,29±0,10	6,08±0,10	-
Свинец, мг/кг	16,13 ± 5,81	15,36 ± 5,53	17,69 ± 6,37	15,91 ± 5,73	ПДК – 32,0
Кадмий, мг/кг	0,11 ± 0,05	<0,05	0,07 ± 0,03	0,06 ± 0,03	ОДК – 2,0
Медь, мг/кг	27,0 ± 8,1	36,0 ± 10,8	25,0 ± 7,5	21,0 ± 6,3	ОДК – 132,0
Никель, мг/кг	11,0 ± 3,7	12,0 ± 4,1	10,0 ± 4,2	14,0 ± 4,8	ОДК – 80,0
Ртуть, мг/кг	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	ПДК – 2,1
Цинк, мг/кг	23,0 ± 10,1	29,0 ± 12,8	35,0 ± 15,4	23,0 ± 10,1	ОДК – 220,0
Мышьяк, мг/кг	0,70 ± 0,35	0,60 ± 0,30	1,10 ± 0,55	0,80 ± 0,40	ОДК – 10,0
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	ПДК – 0,02
Нефтепродукты, мг/кг	141±35	173±43	175±44	202±51	рекомендации

По результатам исследований донных отложений, превышение ПДК не установлено, согласно СанПиН 2.1.3684-21. Количество нефтепродуктов относится к категории допустимый уровень загрязнения.

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



Таблица 92. – Результаты химического исследования донных отложений.  
 Протокол № 4497/220420-П-6 от 08.05.2020г.

Показатель качества, ед. измерения	Результат измерения			Норматив, мг/кг
	р. Чёрная Тальжина п. Тайжина 2 уч. (террикон)	р. Кандалеп ул. Ле- нина (здание)	р. Кандалеп ул. 9-й Штольни (здание)	
	4497/220420П-37	4497/220420П-38	4497/220420П-39	
Водородный показатель, ед. рН водной вытяжки	6,13±0,10	5,89±0,10	5,92±0,10	-
Свинец, мг/кг	17,72 ± 6,38	11,65 ± 4,19	13,48 ± 4,85	ПДК – 32,0
Кадмий, мг/кг	0,13 ± 0,06	0,12 ± 0,06	0,15 ± 0,07	ОДК – 2,0
Медь, мг/кг	26,0 ± 7,8	22,0 ± 6,6	32,0 ± 9,6	ОДК – 132,0
Никель, мг/кг	15,0 ± 5,1	8,80 ± 3,70	7,17 ± 3,01	ОДК – 80,0
Ртуть, мг/кг	<0,10	<0,10	<0,10	ПДК – 2,1
Цинк, мг/кг	26,0 ± 11,4	21,0 ± 9,2	35,0 ± 15,4	ОДК – 220,0
Мышьяк, мг/кг	0,90 ± 0,45	1,10 ± 0,55	1,30 ± 0,65	ОДК – 10,0
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	ПДК – 0,02
Нефтепродукты, мг/кг	200±50	125±31	211±53	рекомендации

По результатам исследований донных отложений, превышение ПДК не установлено, согласно СанПиН 2.1.3684-21. Количество нефтепродуктов относится к категории допустимый уровень загрязнения.

Таблица 93. - Значение суммарного показателя загрязнения.

Проба № 4497/220420П-33							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	16,13	0,11	27,0	11,0	<0,1	23,0	0,7
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,5 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-34							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	15,36	<0,05	36,0	12,0	<0,1	29,0	0,6
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	2 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-35							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	17,69	0,07	25,0	10,0	<0,1	35,0	1,1
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,5 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-36							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	15,91	0,06	21,0	14,0	<0,1	23,0	0,8
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,2 - Допустимая						
Проба № 4497/220420П-37							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	17,72	0,13	26,0	15,0	<0,1	26,0	0,9
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,5 – Допустимая						
Проба № 4497/220420П-38							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	11,56	0,12	22,0	8,8	<0,1	21,0	1,1
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,2 - Допустимая						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

116

Проба № 4497/220420П-39							
	Pb	Cd	Cu	Ni	Hg	Zn	As
Сi, мг/кг	13,48	0,15	32,0	7,17	<0,1	35,0	1,3
Сфи, мг/кг	16	0,2	18	35	0,15	60	2,6
Zc	1,8 - Допустимая						

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 по степени химического загрязнения донные отложения относятся к категории «Допустимая». Рекомендации по использованию: использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

**Заключение:** По результатам исследований донные отложения из р. Кандалеп, р. Чёрная Тальжина и понижение рельефа, заполненное водой, на содержание в донных отложениях тяжёлых металлов, мышьяка, бенз(а)перена, нефтепродуктов превышение ПДК не установлено, согласно СанПиН 2.1.3684-21. Количество нефтепродуктов в донных отложениях относится к категории допустимый уровень загрязнения. По степени химического загрязнения донные отложения относятся к категории «Допустимая». Рекомендации по использованию: использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Место отбора проб донных отложений представлены в графической части. Результаты лабораторных исследований приведены в приложениях 10.

#### Активность радионуклидов в донных отложениях

В ходе инженерно-экологического изыскания были отобраны пробы донных отложений вблизи исследуемых земельных участков из водных объектов: р. Кандалеп, р. Чёрная Тальжина и понижение рельефа, заполненное водой, который появился вероятнее всего в следствие понижения рельефа, где начали скапливаться ливневые воды. Донные отложения были исследованы на активность радионуклидов. Результаты радиационного обследования представлены в таблице 94.

Таблица 94. - Оценка количества радионуклидов в донных отложениях.

Протокол № 4497/220420-П-6 от 08.05.2020г.

Номер счетного образца (номер пробы)	Результаты измерений, Бк/кг				
	Ra-226	Th-232	K-40	Cs-137	Эффективная удельная ак- тивность
4497/220420-П-33 <i>ул. Новостройка р. Кандалеп</i>	34	21	306	<3	88
4497/220420-П-34 <i>ул. 9-й Штольни р. Кандалеп</i>	33	15	368	<3	84
4497/220420-П-35 <i>ул. Шахтёрская понижение рельефа, заполненное водой</i>	41	13	420	<3	94
4497/220420-П-36 <i>п. Тайжина р. Чёрная Тальжина</i>	46	18	384	<3	102
4497/220420-П-37 <i>п. Тайжина р. Чёрная Тальжина</i>	40	19	376	<3	97
4497/220420-П-38 <i>ул. Ленина р. Кандалеп</i>	32	20	322	<3	86
4497/220420-П-39 <i>ул. 9-й Штольни р.Кандалеп</i>	39	14	363	<3	88

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

117

**Заключение:** Эффективная удельная активность радионуклидов в донных отложениях от 86 до 102 Бк/кг не превышает норматива 370 Бк/кг согласно п. 5.3.4. СанПиН 2.6.1.2523-09.

Содержание радионуклидов в донных отложениях не нормируется. Нормируется только пищевая промышленность, например рыбная продукция для водоёмов рыбохозяйственного значения. По пищевой цепи радионуклиды могут попасть в человека. Радиоактивность была определена в водоёмах: р. Кандалеп, р. Чёрная Тальжина и понижение рельефа, заполненное водой.

Протоколы радиационного обследования приведен в приложении 10. Точки отбора проб нанесены на карту фактического материала в графической части.

Токсичность и класс опасности грунта

В ходе инженерно-экологического изыскания были отобраны пробы грунта – перегоревшая выработанная порода на объектах восстановления повинного покрова по ул. Новостройка, ул. 9-й Штольни, ул. Шахтёрская, п. Тайжина ш. «Чёрная Тайжина». Результаты обследования представлены в таблице 95-98.

Таблица 95. – Определение токсичности грунта. Породный отвал по ул. Новостройка  
Протокол № 4497/220420-П-5 от 08.05.2020г.

Место отбора проб	Тестируемая проба	Тест-объект	Продолжительность наблюдения	Биотестируемая среда	Результаты биотестирования	Оценка тестируемой пробы	Гигиенические нормативы
1	4497/2204 20-П-29	Люминесцентные бактерии Escherichia coli M-10	30 мин	рН= 7,02±0,10 t <sup>0</sup> =20±2	<b>Не разбавленная проба (100%):</b> Т*= 8,9±2,7	<i>Не токсична</i>	Т* (индекс токсичности): <20 – не токсична; 20 - 50 – токсична; > 50 – сильно токсична
		Культура водоросли хлорелла (Chlorella vulgaris Beijer)	22 часа		<b>Не разбавленная проба (100%):</b> <b>Процентное отклонение I**, %: (-)</b> 13,19	<i>Не токсична</i>	Процентное отклонение I**, %:  ингибирование не более 20, стимуляция – не более 30

Грунт - перегоревшая выработанная порода, относится к V классу опасности отходов в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» приказ Минприроды России от 04.12.2014 года № 536 по Критерию.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 96. – Определение токсичности грунта. Породный отвал по ул. 9-й Штольни  
 Протокол № 4497/220420-П-5 от 08.05.2020г.

Место отбора проб	Тестируемая проба	Тест-объект	Продолжительность наблюдения	Биотестируемая среда	Результаты биотестирования	Оценка тестируемой пробы	Гигиенические нормативы
1	4497/2204 20-П-30	Люминесцентные бактерии Escherichia coli M-10	30 мин	рН= 7,08±0,10 t <sup>0</sup> =20±2	<b>Не разбавленная проба (100%):</b> Т 12,4±3,7	<i>Не токсична</i>	Т* (индекс токсичности): <20 – не токсична; 20 - 50 – токсична; > 50 – сильно токсична
		Культура водоросли хлорелла (Chlorella vulgaris Beijer)	22 часа		<b>Не разбавленная проба (100%):</b> <b>Процентное отклонение I**, %: (-)</b> 17,42	<i>Не токсична</i>	Процентное отклонение I**, %:  ингибирование не более 20, стимуляция – не более 30

Грунт - перегоревшая выработанная порода, относится к V классу опасности отходов в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» приказ Минприроды России от 04.12.2014 года № 536 по Критерию.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 97. – Определение токсичности грунта. Породный отвал по ул. Шахтёрская  
 Протокол № 4497/220420-П-5 от 08.05.2020г.

Место отбора проб	Тестируемая проба	Тест-объект	Продолжительность наблюдения	Биотестируемая среда	Результаты биотестирования	Оценка тестируемой пробы	Гигиенические нормативы
1	4497/2204 20-П-31	Люминесцентные бактерии Escherichia coli M-10	30 мин	рН= 7,12±0,10 t <sup>0</sup> =20±2	<b>Не разбавленная проба (100%):</b> Т* = 10,7±3,2	<i>Не токсична</i>	Т* (индекс токсичности): <20 – не токсична; 20 - 50 – токсична; > 50 – сильно токсична
		Культура водоросли хлорелла (Chlorella vulgaris Beijer)	22 часа		<b>Не разбавленная проба (100%):</b> <b>Процентное отклонение I**, %: (-)</b> 10,18	<i>Не токсична</i>	Процентное отклонение I**, %:  ингибирование не более 20, стимуляция – не более 30

Грунт - перегоревшая выработанная порода, относится к V классу опасности отходов в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» приказ Минприроды России от 04.12.2014 года № 536 по Критерию.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 98. – Определение токсичности грунта.  
Породный отвал ш. «Чёрная Тайжина» в п. Тайжина  
Протокол № 4497/220420-П-5 от 08.05.2020г.

Место отбора проб	Тестируемая проба	Тест-объект	Продолжительность наблюдения	Биотестируемая среда	Результаты биотестирования	Оценка тестируемой пробы	Гигиенические нормативы
1	4497/2204 20-П-32	Люминесцентные бактерии Escherichia coli M-10	30 мин	рН= 7,14±0,10 t <sup>0</sup> =20±2	<b>Не разбавленная проба (100%):</b> Т*= 12,9±3,9	<i>Не токсична</i>	Т* (индекс токсичности): <20 – не токсична; 20 - 50 – токсична; > 50 – сильно токсична
		Культура водоросли хлорелла (Chlorella vulgaris Beijer)	22 часа		<b>Не разбавленная проба (100%):</b> <b>Процентное отклонение</b> I**, %: (-) 12,60	<i>Не токсична</i>	Процентное отклонение I**, %:  ингибирование не более 20, стимуляция – не более 30

Грунт - перегоревшая выработанная порода, относится к V классу опасности отходов в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» приказ Минприроды России от 04.12.2014 года № 536 по Критерию.

**Заключение:** Отход - перегоревшая выработанная порода, на всех участках изыскания, относится к V классу опасности отходов в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» приказ Минприроды России от 04.12.2014 года № 536 по Критерию (2). Исходя из приложения 5, при отсутствии разбавления водной вытяжки  $K_p=1$ , класс опасности отхода V. Степень опасности отхода для окружающей среды  $K \leq 10$ .

Протоколы обследования приведен в приложении 10. Точки отбора проб нанесены на карту фактического материала в графической части.

### 3.6 Характеристика растительности и животного мира

#### 3.6.1. Характеристика растительности района производства работ

На горных вершинах встречаются растения тундры и альпийских лугов, среднегорье и низкогорье поросло «черню» — пихтово-осиновыми лесами с высокотравьем и реликтовыми растениями. Предгорья и межгорные котловины заняты растительностью степей и лесостепей. Островками встречаются сосновые боры, а в Горной Шории и в бассейне реки Кондомы у Кузедеево находится реликтовая роща сибирской липы. На большой территории области за исключением заповедников образованы лесничества. Леса занимают 63,9 тыс. км<sup>2</sup>, что составляет 67 % всей территории. Имеется 87 участковых лесничеств. В Западно-Сибирский южно-

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

121

таёжный равнинный лесной район входят леса, расположенные в Ижморском, Мариинском, Тяжинском, Яйском, Тисульском (северная часть), Яшкинском (северная часть) административных районах. В Западно-Сибирский подтаёжно-лесостепной лесной район входят леса, расположенные в Гурьевском, Кемеровском, Юргинском, Топкинском, Прохладнинском, Ленинск-Кузнецком, Яшкинском (южная часть) административных районах, городские леса городов: Березовского, Гурьевска, Кемерово, Ленинска-Кузнецкого, Полысаево, Салаира, Топки, Юрги. В Алтае-Саянский горно-таёжный лесной район входят леса, расположенные в Чебулинском (южная часть), Тисульском (южная часть), Крапивинском, Беловском, Новокузнецком, Прокопьевском, Междуреченском, Таштагольском административных районах, государственный природный заповедник «Кузнецкий Алатау», «Шорский национальный парк», городские леса городов: Белово, Калтана, Междуреченска, Мыски, Новокузнецка, Осинники, Таштагола, Киселевска, Прокопьевска. В целом по Кемеровской области среди основных лесобразующих пород хвойные насаждения занимают 48,2 %, в том числе: сосновые 2,7 %, еловые 2,3 %, пихтовые 37,7 %, лиственничные 0,2 %, кедровые 5,3 %. Мягокоштные насаждения занимают 51,8 %, в том числе: березовые 28,7 %, осиновые 22,5 %, ивы древовидные 0,5 %, насаждения липы, тополя — около 0,1 %.

В Осинниках произрастают 227 видов растений. Из них 18.50% культивируются людьми, 40.53% являются дикими растениями, а 40.97% - сорняки. Вредители Осинников представлены 131 типами. Растительность подвержена 48 заболеваниям.

Район представляет собой притаенную местность с сильно расчлененным рельефом эрозионного происхождения. Видовой состав леса представлен пихтой, елью, осиной, березой, сосной, а также кустарниками рябины, черемухи, калины, боярышника, шиповника, малины и смородины. Сама площадка изысканий частично покрыта древесной растительностью, представленной осиной и берёзой, местами перемежаясь с мелким кустарником.

В период проведения изысканий, наличие, редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу, не выявлено.

Департамент по охране объектов животного мира Кемеровской области не предоставляет сведений о наличии редких видах растений занесённых в Красную книгу РФ и Кемеровской области, обитающих на территории Осинниковского городского округа (Приложение 3, 4, 9).

### *Современное состояние растительного покрова на участке изыскания.*

По флористическому районированию вся территория Кемеровской области входит в бореальную область Голарктического царства (Толмачёв, 1974).

Согласно ботанико-географическому районированию территория изысканий находится в центральном лесостепном районе Кузнецкой котловины (Куминова А.В. 1949г.).

Растительность в районе изысканий имеет вторичный характер, поскольку все участки расположены в пределах городской черты города Осинники.

Древостой в основном представлен берёзовыми, берёзово-осиновыми и сосново-берёзовыми насаждениями. Сосновые насаждения занимают небольшие участки. Берёзовые и берёзово-осиновые леса встречаются или небольшими участками – колками, или по окраинам лесостепи. Колки состоят из низкорослых деревьев и небольшого количества кустарников с бедной по видовому составу травянистой растительностью под пологом леса и более разнообра-

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

122

разной на опушках (рисунок 32).



Рис. 32. Общий вид в районе отвала по ул. Шахтёрская

В ходе геоботанического обследования участков изысканий и прилегающих территорий было выявлено, что лесные формации на большей части территории представлены, берёзой повислой (*Betula pendula*=*Betula verrucosa*), осинкой (*Populus tremula*), сосной обыкновенной (*Pinus sylvestris*).

Кустарниковая растительность приурочена к логам и представлена таволгой *Spiraea media* и шиповниками *Rosa cinnamomea* и *Rosa acicularis*, встречаются: Черемуха обыкновенная – *Prunus radus*, Рябина обыкновенная – *Sorbus aucuparia*, Спирея – *Spiraea* и другие виды (рисунок 33).

В травяном покрове встречаются: Папоротник орляк – *Pteridium aquilinum*, Какалия копьевидная – *Cacalia hastata*, Ежа сборная – *Dactylis glomerata* L., Тимофеевка луговая – *Phleum pratense* L., Подорожник большой – *Plantago major*, Ястребинка зонтичная – *Hieracium umbellatum* L., Горошек лесной – *Vicia sylvatica* L., Мышиный горошек – *Vicia cracca* L., Звездчатка зонтичная – *Stellaria umbellata* Turcz., Истод гибридный – *Polygala hybrida* DC., и другие виды.

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

123





Рис. 33. Березовые перелески в районе отвала по ул. 9-й Штольни

Значительную часть прилегающих к участку территорий покрывает луговая разнотравно-злаковая растительность. В основном растительность представлена видами семейства Злаковых и Сложноцветных.

Луговые сообщества имеют определённый флористический состав, наиболее часто встречаются следующие виды растений: Смолевка поникшая – *Silene nutans* L., Лютик ползучий – *Ranunculus repens* L., Хохлатка – *Corydalis sibirica* (L. f.) Pers., Звездчатка средняя – *Stellaria media* (L.), Щавель обыкновенный – *Rumex acetosa* L, Щавель конский – *Rumex confertus* Willd., Костянка каменистая – *Rubus saxatilis* L., Клевер люпиновый – *Trifolium lupinaster* Клевер луговой – *Trifolium pratense* L., Манжетка обыкновенная – *Alchemilla vulgaris* L., Мышиный горошек – *Vicia cracca* L., Горошек однопарный – *Vicia unijuga* A.Br., Герань сибирская – *Geranium sibiricum* L., Незабудка полевая – *Myosotis arvensis* (L.), Подорожник ланцетолистный – *Plantago lanceolata* L., Черноголовка обыкновенная – *Prunella vulgaris* L., Тысячелистник обыкновенный – *Achillea millefolium* L., Нивяник обыкновенный – *Leucanthemum vulgare* Lam., Тимофеевка луговая – *Phleum pratense* L., Пырей ползучий – *Elytrigia repens* (L.), Кострец безостый – *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub., Костер полевой – *Bromus arvensis* L, Овсяница луговая – *Festuca pratensis* Huds., Мятлик однолетний – *Poa annua* L., Ежа сборная – *Dactylis glomerata* L., Мятлик обыкновенный – *Poa trivialis* L. и другие виды. Высота травостоя составляет до 70 см.

Непосредственно участки изысканий покрыты преимущественно сорными видами растений (рисунок 34). Основу травостоя в данных формациях представляют следующие виды: Черда поникающая – *Videns cernua* Черда трехраздельная – *Videns tripartita*, Клоповник мусорный – *Lepidium sativum*, Крапива двудомная – *Urtica dioica*, Житняк гребенчатый – *Agropyron pectiniforme* Roem. & Schult., Полынь австрийская – *Artemisia austriaca*, Полынь обыкновенная – *Artemisia vulgaris*, Полынь горькая – *Artemisia absinthium*, Пырей ползучий – *Elytrigia repens*, Пастушья сумка – *Capselia bursa pastoris*, Одуванчик лекарственный – *Taraxacum*

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

officinale, Подорожник большой – *Plantago major*, Гравилат городской – *Geum urbanum*, Смолёвка белая – *Silene alba*, Марь многосемянная – *Chenopodium polyspermum*, Ежовник обыкновенный – *Echinochloa crusgalli*, Гречишка вьюнковая – *Fallopia convolvulus*, Осот полевой – *Sonchus arvensis*, Лопух войлочный – *Arctium tomentosum*, Чертополох курчавый – *Carduus crispus*, Бодяг обыкновенный – *Cirsium vulgare*, Пустырник – *Leonurus* и другие виды. Высота травостоя составляет до 30 см.



Рис. 34. Растительный покров участков изысканий (нарушенные территории)

*Лекарственные виды растений.*

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

На территории изысканий были единично встречены следующие виды растений, которые относятся к лекарственным: кровохлёбка лекарственная (*Sanguisorba officinalis* L.), душица обыкновенная (*Origanum vulgare*), медуница мягчайшая (*Pulmonaria mollissima* L.), мать-и-мачеха (*Tussilago farfara* L.). У подножия отвала шахты «Черная Тайжина» в значительной степени распространена Мать-и-мачеха обыкновенная (Рисунок 35).



Рис. 35. Подножие отвала шахты «Черная Тайжина»

**Выводы:**

- поверхностный покров участков изысканий подвергалась на протяжении длительного времени антропогенной трансформации;
- растительность имеет вторичный характер большинства фитоценозов;
- территория изысканий не пригодна для заготовки лекарственного сырья;
- редкие и исчезающие виды растений и грибов, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Кемеровской области, на участках изысканий отсутствуют.

Департамент по охране объектов животного мира Кемеровской области сообщает, что пути миграций диких животных отсутствуют. На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации. В ходе инженерно-экологических изысканий растений и животных занесённых в Красную книгу РФ и Кемеровской области обнаружено не было. Министерство природных ресурсов и экологии РФ сообщает о том, что испрашиваемые объекты находятся вне границ ООПТ федерального значения. Также численность охотничьих видов животных, полученных по данным учёта 2019 года на территории Новокузнецкого района (Приложение 3, 4, 9).

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Согласно Красной Книге КУЗБАССА «Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов» издание 3-е 2021 год списку видов растений и грибов, занесённых в Красную книгу Кузбасса и встречающиеся на территории Осинниковоского городского округа, входят:

**Растения:**

Стеммаканта сафлоровидная— *Stemmacantha carthamoides* (Willd.) M. Dittrich; Астрагал Кауфмана—*Astragalus kaufmannii* Kryl.; Люпинник отменный— *Lupinaster eximius* (Stephan ex DC.) C. Presl; Оносма Гмелина—*Onosma gmelinii* Ledeb.; Арктоус альпийский—*Arctous alpina* (L.) Niedenzu; Рододендрон золотистый—*Rhododendron aureum* Georgi; Семейство Гвоздичные—*Caryophyllaceae*: Гастролихнис траурный—*Gastrolychnis tristis* (Bunge) Czer.; Качим Патрэна —*Gypsophila patrinii* Ser.; Герань Роберта—*Geranium robertianum* L.; Ревень компактный—*Rheum compactum* L.; Желтушник алтайский— *Erysimum flavum* subsp. *altaicum* (С. А. Мей.) Polozh.; Сердечник трехнадрезанный — *Cardamine trifida* (Poir.) B. M. G. Jones; Касатик Блудова—*Iris bloudowii* Ledeb.; Копытень европейский—*Asarum europaeum* L.; Колокольчик болонский—*Campanula bononiensis* L.; Кубышка малая—*Nuphar pumila* (Timm) DC.; Кувшинка четырехгранная—*Nymphaea tetragona* Georgi; Кувшинка чисто-белая—*Nymphaea candida* J. Presl; Кандык сибирский— *Erythronium sibiricum* (Fisch. et C. A. Mey.) Kryl.; Тюльпан поникающий— *Tulipa patens* Agardh ex Shult. et Shult.; Тюльпан поникающий— *Tulipa patens* Agardh ex Shult. et Shult.; Лен алтайский—*Linum altaicum* Ledeb. ex Juz.; Борец Паско—*Aconitum pascoi* Worosch.; Водосбор сибирский—*Aquilegia sibirica* Lam.; Норичник алтайский—*Scrophularia altaica* Murr.; Норичник тенистый—*Scrophularia umbrosa* Dumort.; Башмачок известняковый—*Cypripedium calceolus* L.; Башмачок капельный—*Cypripedium guttatum* Sw.; Башмачок крупноцветковый—*Cypripedium macranthos* Sw.; Гнездоцветка клобучковая—*Neottianthe cuculata* (L.) Schlecht.; Дремлик болотный—*Eripactis palustris* (L.) Crantz; Дремлик зимовниковый—*Eripactis helleborine* (L.) Crantz; Кокушник длиннорогий—*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.; Ладьян трехнадрезанный—*Corallorrhiza trifida* Chatel.; Мякотница однолистная—*Malaxis monophyllos* (L.) Sw.; Скрученник приятный—*Spiranthes amoena* (Bieb.) Spreng.; Тайник сердцевидный—*Listera cordata* (L.) R. Br.; Тайник яйцевидный—*Listera ovata* (L.) R. Br.; Зигаденус сибирский—*Zigadenus sibiricus* (L.) A. Gray; Осока белая—*Carex alba* Scop.; Осмориза остистая—*Osmorhiza aristata* (Thunb.) Rydb.; Подлесник европейский—*Sanicula europaea* L.; Подлесник уральский— *Sanicula uralensis* Kleop. ex R. Ка; Родиола розовая, золотой корень—*Rhodiola rosea* L.; Родиола четырехлепестная— *Rhodiola quadrifida* (Pall.) Fisch. et Mey.; Зизифора пахучковидная—*Ziziphora clinopodioides* Lam.; Змееголовник Крылова—*Dracoscephalum krylovii* Lipsky; Можжевельник обыкновенный—*Juniperus communis* L.; Эфедра односемянная—*Ephedra monosperma* C. A. Mey.; Вудсия известняковая—*Woodsia calcarea* (Fomin) Schmakov; Вудсия разнолистная— *Woodsia heterophylla* (Turcz. ex Fomin) Schmakov; Костенец северный—*Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm.; Пузырник алтайский—*Cystopteris altaicensis* Gureeva; Криптограмма Стеллера— *Cryptogramma stelleri* (S. G. Gmel.) Prantl; Многоножка обыкновенная—*Polypodium vulgare* L.; Многоножка сибирская—*Polypodium sibiricum* Sipl.; Горнопапоротник горный— *Oreopteris limbosperma* (All.) Holub; Ужовник обыкновенный—*Orhioglossum vulgatum* L.; Многорядник Брауна—*Polystichum braunii* (Spenner) Fée; Ринхостегийум круглолистный— *Rhynchostegium rotundifolium* (Scop. ex Brid.) Bruch et al.; Эвринхийум узкоклеточный— *Eurhynchium angustirete* (Broth.) T. J. Кор.;

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.	Лист	№

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Бриум краснеющий—*Bryum rubens* Mitt.; Алоина короткоклювая—*Aloina brevirostris* (Hook. et Grev.) Kindb.; Цинклидотус береговой—*Cinclidotus riparius* (Host ex Brid.) Arn.

**Лишайники:**

Менегазия пробуровленная—*Menegazzia terebrata* (Hoffm.) A. Massae; Тукнерария Лаурера—*Tuckneraria laureeri* (Krempelh.) Randle et Thell; Рамалина Асахины—*Ramalina asahinana* Zahlbr.

**Грибы:**

Дождевик заостренный—*Lycoperdon acuminatum* Bosc; Мицена орегонская—*Muscena oregonensis* A. N. Sm.; Паутинник Бюльера—*Cortinarius bulliardii* (Pers.) Fr.; Чешуйница древесинная—*Leucopholiota lignicola* (P. Karst.) Harmaja; Пилопория саянская—*Piloporia sajanensis* (Parmasto) Niemelä.

### 3.6.2. Характеристика животного мира района производства работ

Департамент по охране объектов животного мира Кемеровской области предоставляет сведения о редких видах животных, занесённых в Красную книгу РФ и Кемеровской области, обитающих на территории Осинниковского городского округа. А также численность охотничьих видов животных, полученных по данным учёта 2019 года на территории Новокузнецкого района (Приложение 3, 4, 9).

В период проведения изысканий, наличие, редких и исчезающих видов животных, занесённых в Красную книгу РФ и Кемеровской области, не выявлено. Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесённых к объектам охоты, обитающих на территории Новокузнецкого района представлены в таблице 85. Пути миграции диких животных на участке изыскания не обнаружены.

На территории изыскания наблюдается обилие птиц, обитающие в лесной зоне и на прилегающей территории их видовую принадлежность определить не представилось возможности. Среди животных встречаются, в основном грызуны: мыши, крысы, хомяки. В лесной зоне наблюдаются белки. Так же наблюдается обилие бродячих собак и кошек. Их наличие обусловлено городской застройкой, наличием пищи отходов и бытового мусора, где они могут прятаться.

В период проведения изысканий, наличие, редких и исчезающих видов животных, занесённых в Красную книгу РФ и Кемеровской области, не выявлено. Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесённых к объектам охоты, обитающих на территории Новокузнецкого района представлены в таблице 99. Пути миграции диких животных на участке изыскания не обнаружены.

На территории изыскания наблюдается обилие птиц, обитающие в лесной зоне и на прилегающей территории их видовую принадлежность определить не представилось возможности. Среди животных встречаются, в основном грызуны: мыши, крысы, хомяки. В лесной зоне наблюдаются белки. Так же наблюдается обилие бродячих собак и кошек. Их наличие обусловлено городской застройкой, наличием пищи отходов и бытового мусора, где они могут прятаться и питаться.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 99. - Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесённые к объектам охоты, обитающих на территории Новокузнецкого района за 2019 г.

Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на 1000 га		
		лес	поле	болото
Белка	1748	2,7		
Волк	6	0,01		
Заяц-беляк	3660	4,77	6,43	9,9
Косуля	51	0,08		
Колонок	201	0,31		
Лисица	529	0,65	1,28	0,41
Лось	628	0,97		
Росомаха	7	0,01		
Рысь	6	0,01		
Соболь	2427	3,75		
Рябчик	33705	52,1		
Тетерев	861	1,33	32,6	
Медведь бурый	624	0,09 ср. плотность на 1 кв.км.		
Сурок	585	53,18 плотность на 1 га		
Барсук	987	2,30		
Водоплавающая дичь	4650	425,05 на 1000 га водно-болотных угодий		
Болотно-луговая дичь	595	156,6 на 100 га водно-болотных угодий		
Бобр	3260	2,37 на 1 км протяженности водоема		
Выдра	38	0,85 на 10 км береговой линии водоема		
Норка	1866	9,4 на 10 км береговой линии водоема		

В ходе обследования единично были встречены птицы, такие как домовый воробей (*Passer domesticus*), серая ворона (*Corvus cornix*), сорока (*Pica pica*), голубь (*Columba*). Птицы были встречены сидящими на деревьях, перелетали с места на место. Подтвердить место обитание птиц не удалось, гнёзда или дупла в ходе исследования территории обнаружены не были. На территории изыскания среди животных были встречены бродячие собаки (*Canis familiaris*). Иных животных обнаружено не было. Так как часть участков изыскания прилегают к водным объектам, таким как р. Кандалеп и р. Чёрная Тайжина, были обследованы водоёмы с целью обнаружения водной биоты (раздел 6.5) и водоплавающих. Водоплавающие, такие как утки, гуси, лебеди, селезни и другие в ходе исследования территории встречены не были.

**Вывод:** на территории изыскания отсутствуют места обитания или размножения животных (норы, дупла деревьев, токи).

Согласно Красной Книге КУЗБАССА «Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных» издание 3-е 2021 год списку видов животных, занесённых в Красную книгу Кузбасса и встречающиеся на территории Осинниковоского городского округа, входят:

**Беспозвоночные:**

Красотка японская – *Calopteryx japonica*; Дедка пятноглазый – *Gomphus erophthalmus*; Японодедка восточный - *Nihonogomphus ruptus*; Змеедедка темный - *Ophiogomphus obscurus*;

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Длинка сибирская, или макромия сибирская — *Macromia amphigena fraenata*; Дозорщик тем-нолобый — *Anax parthenope julius*; Тараканосверчок Правдина — *Grylloblatella pravdini*; Усач мускусный — *Aromia moschata*; Муравей красноголовый — *Formica truncorum*; Шмель Семенова — *Bombus semenoviellus*; Шмель скромный — *Bombus modestus*; Шмель спорадикус — *Bombus sporadicus*; Аполлон обыкновенный — *Parnassius apollo*; Голубянка никий — *Aricia nicias*; Голубянка Фальковича — *Neolycaena falkovitchi*; Павлиний глаз ночной малый — *Saturnia pavonia*.

**Рыбообразные и рыбы:**

Ленок тупорылый, или усуч — *Brachymystax tumensis*; Подкаменщик сибирский — *Cottus sibiricus*.

**Птицы:**

Баклан большой — *Phalacrocorax carbo*; Аист черный — *Ciconia nigra*; Фламинго розо-вый — *Phoenicopterus roseus*; Гуменник таежный — *Anser fabalis*; Лебедь-кликун — *Cygnus cygnus*; Лебедь малый — *Cygnus bewickii*; Гриф черный — *Aegypius monachus*; Лунь луговой — *Circus pygargus*; Орел-могильник — *Aquila heliaca*; Орел степной — *Aquila nipalensis*; Ор-лан-белохвост — *Haliaeetus albicilla*; Осоед обыкновенный, или европейский — *Pernis apivorus*; Осоед хохлатый, или восточный — *Pernis ptilorhynchus*; Перепелятник малый — *Accipiter gularis*; Подорлик большой — *Clanga clanga*; Скопа — *Pandion haliaetus*; Хрустан — *Charadrius morinellus*; Чибис — *Vanellus vanellus*; Филин — *Bubo bubo*; Стриж колючехвостый — *Hirundapus caudacutus*; Удод — *Upupa epops*; Дербник — *Falco columbarius*; Кобчик — *Falco vespertinus*; Сапсан — *Falco peregrinus*; Воронок, или ласточка городская — *Delichon urbica*.

**Млекопитающие:**

Вечерница рыжая — *Nyctalus noctula*; Кожан двухцветный — *Vespertilio murinus*; Ушан Огнева, или сибирский — *Plecotus ognevi*; Ирбис, или снежный барс — *Uncia uncia*; Вы-дра — *Lutra lutra*; Кабарга — *Moschus moschiferus*; Северный олень сибирский лесной — *Rangifer tarandus valentinae*

**3.6.3. Характеристика биоты водных объектов**

Ближайшими водными объектами к участкам производства работ являются реки Канда-леп и Чёрная Тальжина.

С использованием «Атласа пресноводных рыб России» (Ю.С. Решетникова. - М.: Наука, 2002 г) и «Биологические ресурсы внутренних водоемов Сибири и Дальнего Востока» (М.: Наука, 1984 г) было определена биота водных объектов, приистекающих в районе изыс-кания.

*Ихтиофауна* реки Кандалеп представлена следующими видами рыб: обыкновенная щука (*Esox lucius*), окунь (*Perca fluviatilis*), обыкновенный ерш (ерш пресноводный) (*Gymno-cephalus cernua*), елец (*Leuciscus leuciscus*), укляя (*Alburnus alburnus*), голяян обыкновенный (*Phoxinus phoxinus*), пескарь (*Gobio gobio*), голец (*Nemachilus barbatulus*), сибирская щиповка (*Cobitis melanoleuca*).

*Зоопланктон* представлен коловратками (*Rotatoria*), веслоногими ракообразными се-мейства (*Cyclopidae*) и ветвистоусыми ракообразными (*Cladocera*). Наибольшая численность и биомасса зоопланктона характерны для летнего периода.

*Зообентос* представлен литореофильными организмами, с преобладанием личинок

Изн. №подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

насекомых отряда Diptera (мокрецы, мошки, хирономиды), также поденками отряда Ephemeroptera, ручейниками (Trichoptera), олигохетами (Oligochaeta), моллюсками.

Река может являться местом нереста, нагула перечисленных видов рыб. Зимовальные ямы и заповедные рыбохозяйственные зоны отсутствуют. Река Кандалеп может быть использована для добычи (вылова) водных биоресурсов, не относящихся к особо ценным и ценным видам.

Река Чёрная Тальжина характеризуется слабовыраженной поймой, краткосрочным паводком. Питание водоема смешанное, с большим преимуществом снегового.

*Ихтиофауна* реки Чёрная Тальжина представлена следующими видами рыб: окунь (окунь пресноводный) (*Perca fluviatilis*), обыкновенный ерш (ерш пресноводный) (*Gymnocephalus cernua*), елец (*Leuciscus leuciscus*), плотва (*Rutilus rutilus*), карась (*Carassius carassius*), голяк обыкновенный (*Phoxinus phoxinus*), пескарь (*Gobio gobio*), голец (*Nemachilus barbatulus*), сибирская щиповка (*Cobitis melanoleuca*), налим (*Lota lota*).

*Зоопланктон* представлен коловратками (Rotatoria), веслоногими ракообразными семейства Cyclopidae и ветвистоусыми ракообразными (Cladocera). Наибольшая численность и биомасса зоопланктона характерны для летнего периода.

*Зообентос* представлен литореофильными организмами, с преобладанием личинок насекомых отряда Diptera (мокрецы, мошки, хирономиды), также поденками отряда Ephemeroptera, ручейниками (Trichoptera), олигохетами (Oligochaeta), моллюсками.

Река Чёрная Тальжина может быть использована для сохранения водных биоресурсов, не относящихся к особо ценным и ценным видам. Река Чёрная Тальжина является местом нереста, нагула и зимовки перечисленных видов рыб. Зимовальных ям и заповедных рыбохозяйственных зон на реке не имеется.

**Уклея (уклей)** (*Alburnus alburnus*) – распространённый вид рыб из семейства карповых (*Cyprinidae*). Имеет пелагическую окраску – спинка тёмная, серовато-голубая с зеленоватым отливом, а брюшко и бока серебристые, со светлым отблеском. Спинной и хвостовой плавники тёмные, а остальные желтоватые или красноватые. Чешуя нестойкая, от прикосновения остается на пальцах. Достигает длины до 20 см (средне 12-15, наибольшее – 25) и массы до 60 грамм, встречаются экземпляры весом 80-100 грамм. Нерест порционный, начинается в конце мая, заканчивается в начале июля.

**Обыкновенная щука** (*Esox lucius*) – рыба семейства щуковых. Обитает в прибрежной зоне, в водных зарослях, в непроточных или слабопроточных водах. Может также встречаться и в опреснённых частях морей. Длина до 1,5 м, масса до 35 кг (обычно до 1 м и 8 кг). Тело торпедовидное, голова большая, пасть широкая. Окраска изменчивая, зависит от окружения: в зависимости от характера и степени развития растительности может быть серо-зеленоватая, серо-желтоватая, серо-бурая, спина темнее, бока с крупными бурыми или оливковыми пятнами, которые образуют поперечные полосы. В естественных водоёмах самки щуки начинают размножаться на четвёртом, реже на третьем году жизни, а самцы – на пятом. Нерест щуки происходит при температуре 3–6°C, сразу после таяния льда, возле берега на глубине 0,5-1 метр. Одна самка щуки в зависимости от размера может откладывать от 17,5 до 215 тысяч икринок. Икринки крупные, около 3 мм в диаметре, слабосклеиваемые, могут приклеиваться к растительности, но легко спадают при воздействии. Кормится преимущественно рыбой. Основу питания щуки составляют представители различных видов

Име. №подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

131



рыб, к которым относятся: плотва, окунь, ёрш, подлещик, густера, пескарь, голец, голянь, бычок-подкаменщик, а также и представители своего вида.

**Окунь (окунь пресноводный)** (*Perca fluviatilis*) – рыба рода пресноводных окуней семейства окунёвых (*Percidae*) отряда окунеобразных (*Perciformes*). Средний размер взрослого окуня 15-20 см; средняя масса 0,5-1,5 кг, хотя отдельные особи могут достигать более крупных размеров. Максимальная продолжительность жизни – 23 года. Тело окуня имеет зеленовато-жёлтую окраску с чёрными поперечными полосами на боках, которых может быть от 5 до 9; брюхо окуня белое. Окунь обыкновенный предпочитает равнинные водоёмы, его можно встретить в реках, озёрах, прудах, водохранилищах и даже в менее солоноватых участках морей. Нерест происходит ранней весной, самка окуня откладывает икринки в форме студенистой ленты, длиной до 1 м. Плодовитость в зависимости от размера самок составляет 12-300 тыс. икринок. Нерест у речного окуня происходит один раз в год, приблизительно в одно и то же время. Основным фактором, определяющим сроки нереста, выступает температура воды. Нерест наступает обычно в апреле – мае при температуре воды 7-8°C. Первоначально мальки окуня питаются зоопланктоном, по мере роста переходят на питание бентосными организмами, а повзрослев, начинают охотиться на молодь рыб (в рационе взрослого окуня значительную долю занимают другие пресноводные рыбы).

**Обыкновенный ёрш (ёрш пресноводный)** (*Gymnocephalus cernua*) – вид рыб из семейства окунёвых (*Percidae*), типовой вид рода ершей (*Gymnocephalus*). Обычная длина – от 8 до 12 сантиметров, масса – от 25 до 50 грамм. Спина ерша серо-зелёная с чёрными пятнами и точками, бока желтоватые, брюхо светло-серое или белое. Спинной и хвостовой плавники с чёрными точками. Общий окрас этой рыбы зависит от окружающей среды: ёрш светлее в реках и озёрах с песчаным дном, и темнее в водоёмах, где дно илистое. Половой зрелости ёрш обычно достигает в возрасте 2-3 лет, при размерах тела около 10-12 сантиметров. Нерест происходит с середины апреля по июнь, в довольно широком диапазоне температур – известны случаи нереста как при 6°C, так и при 18°C. Ёрш может откладывать 2-3 кладки икры во время одного акта нереста; количество икринок зависит от размеров самки и составляет от 10 до 200 тысяч. В начале жизни мальки ерша питаются преимущественно коловратками и личинками копепоид; для ершей длиной более 1 см основным пищевым ресурсом становятся циклопы, личинки хирономид и ветвистоусые рачки. Наиболее потребляемы хирономиды из родов *Chironomus* (особенно вид *Chironomus plumosus*) и *Procladius*. Основная пища взрослого ерша – разнообразные (в основном бентосные) черви, мелкие ракообразные и пиявки.

**Елец** (*Leuciscus leuciscus*) – вид лучепёрых рыб семейства карповых (*Cyprinidae*). Длина тела обычно около 15 см, максимально зарегистрированная – 40 см, максимально зарегистрированный вес – 1,0 кг. Спина голубовато-серая, серебристо-белое брюхо, плавники серые с небольшим оттенком жёлтого, рот небольшой, полунижний. Елец, как правило, водится в небольших чистых, с медленным течением реках, однако встречается и в проточных озёрах, иногда заходит в некоторые пойменные водоёмы. Держится на участках с твёрдым песчаным или каменистым дном. Становится половозрелым в возрасте 3-х лет при длине 11-14 см. Нерест проходит весной, с конца марта по май; для нереста выбирает участки дна с песчано-глинистым грунтом или при наличии затопленной растительности; одна самка вымётывает до 17 тыс. икринок. Икра крупная, диаметр около 2 мм. Питается мелкими

Име. №подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

132

беспозвоночными животными планктона, червями, кузнечиками, бабочками, мухами, водной растительностью и донными обрастаниями (тиной).

**Плотва** (*Rutilus rutilus*) – вид рыб из семейства карповых (*Cyprinidae*). Средний срок жизни плотвы составляет порядка двадцати лет, в течение которых она успевает достигнуть около 35 сантиметров в длину и набрать 1,5 килограмма веса. Плотва имеет черноватый окрас спины с зеленым или голубым отливом, а также серебристого цвета бока и брюхо. В возрасте трех-пяти лет плотва достигает половой зрелости. Плодовитость (от 2,5 до 100 тысяч икринок). Как правило, размножаются особи плотвы с марта по май, когда температура воды уже не опускается ниже 8°C. Ее икринки, чей диаметр достигает полутора миллиметров, приклеиваются к растениям. Плотва всеядна и круглосуточно активна, поэтому она не испытывает особенных затруднений с кормом. Она питается водорослями, планктоном, детритом, моллюсками и различными донными животными.

**Карась** (*Carassius carassius*) — вид лучепёрых рыб из семейства карповых. Тело короткое, высокое, сжатое с боков, покрытое золотистого оттенка чешуей. Рот конечный, без усиков. Брюшина обычно не пигментирована. Спинной плавник - длинный, брюшной плавник и хвост тёмно-коричневого цвета; глоточные зубы однорядные. Рыба средних размеров. Живет до 10-12 лет. Достигает длины 50 см и массы 5 кг, но обычные размеры в уловах 9-24 см и масса до 600 г. Половозрелость наступает на 4-5-м году жизни. Нерест порционный, в мае-июне при температуре воды не ниже 17-18° С, икрометание в 3-4 приема с перерывами в 10 дней. Плодовитость 137-300 тыс. икринок. Икра светло-желтого цвета, приклеивается на растительность. Питается личинками хирономид (мотыль) и других насекомых, мелкими моллюсками, червями, водорослями, детритом. При неблагоприятных условиях часто мельчает, вырождается, образуя низкорослую карликовую форму.

**Гольян обыкновенный** (*Phoxinus phoxinus*) – вид рыб семейства карповых (*Cyprinidae*). Обитает почти во всей Европе и в большей части Сибири. Главное местопребывание гольяна обыкновенного – ручьи и речки с чистой прохладной водой. Длина тела 10-12 см, масса около 15 г. Отличается широким туловищем и по числу глоточных зубов. Чешуя мелкая, на животе отсутствует. Окрас – песочный, пёстрый, вдоль спины идёт чёрная полоса, живот белый. Во время нереста гольян приобретает радужные цвета. Половозрелым становится в возрасте 1-2 лет при длине 4-6 см. Размножается в мае-июне при температуре воды 7-10°C на каменистых перекатах с быстрым течением. Икринки жёлтые, диаметром 1,3-1,5 мм приклеиваются к камням. Икрометание порционное. Питается обрывками нитчатых водорослей, различными мелкими беспозвоночными, насекомыми, падающими в воду. В Сибири чаще поедает личинок насекомых, моллюсков, других беспозвоночных, молодь и икру рыб.

**Пескарь** (*Gobio gobio*) – представитель рода пескарей семейства карповых. Широко распространён в водоемах Сибири и Дальнего Востока. Достигает длины 22 см, но крупнее 15 см встречается редко. Тело сверху зеленовато-буроватого цвета, с боков серебристое и покрытое синеватыми или черноватыми пятнами. В углах рта усики. Половой зрелости достигает в возрасте 3-4 лет, когда длина тела составляет не менее 8 см. Нерест порционный, начинается при температуре воды +7°C; его общая продолжительность составляет 1,5-2 месяца. Плодовитость не превышает 10-12 тыс. клейких икринок, которые откладываются на твердые субстраты на мелководьях. Относится к типичным бентофагам: личинки питаются

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

мелкими донными беспозвоночными (корненожками, коловратками), молодые и взрослые рыбы потребляют поденок и мелких моллюсков, икру других рыб.

**Голец** (*Nemachilus barbatulus*) – вид рыб семейства балиториевые (*Balitoridae*). Немногочисленный вид, встречающийся во многих реках и ручьях, реже в проточных озёрах и прудах. Длина 10-12 см, изредка до 15 см, самцы, как правило, крупнее самок. Тело вальковатое, цилиндрическое, почти голое, несколько сжатое с боков, почти одинаковой высоты на всём протяжении. Голова относительно небольшая, на верхней челюсти и по углам рта 3 пары усиков. Хвостовой плавник усечённый или слабовеямчатый. Чешуя мелкая, окрас тела изменчив и зависит от места его обитания. Голец – донная рыба. Предпочитает места с песчаным или каменистым дном и быстрым течением. Половозрелым голец становится на 2-3-м году жизни при длине около 6 см. Нерестится в конце апреля – мае на перекатах, при температуре воды около 14-15°C. Икра мелкая. Самка мечет от 2,5 до 6 тысяч клейких икринок.

**Сибирская щиповка** (*Cobitis melanoleuca*) – рыба семейства вьюновых. Тело щиповки, сильно сжатое с боков, особенно в области головы. Маленькая речная рыбка, крупнейшие экземпляры щиповки редко бывают длиной больше 13 см. Окраска пестренькая, но не яркая, основной тон серый, светло-желтый или бурый, по которому разбросаны маленькие темные пятнышки, наибольшие из них расположены продольными рядами. Питается мелкими беспозвоночными. Щиповка предпочитает песчано-глинистый грунт, в который легко закапывается. Икра у щиповки жёлтого цвета.

**Налим** (*Lota lota*) – единственная исключительно пресноводная рыба отряда трескообразных (*Gadiformes*). Существуют как оседлые, так и полупроходные формы. Длина тела может достигать до 120 см. В различных водоемах линейный рост происходит неодинаково. Наиболее крупные особи – до 18 кг. Живёт до 24 лет. Окраска тела налима зависит от характера грунта, прозрачности и освещенности воды, а также от возраста рыбы, поэтому она довольно разнообразна: чаще темно-бурая или черновато-серая, светлеющая с возрастом. На боках тела и непарных плавниках имеются большие светлые пятна. Форма и размер пятен могут варьироваться. Брюхо и плавники светлые. Налим более активен в холодной воде. Нерест происходит зимой в декабре–феврале. Половозрелым налимом становится в 3-4 года, но при благоприятных условиях некоторые особи созревают и раньше. При нересте самка способно выметать, в зависимости от размера, от 300 000 почти до миллиона икринок.

Питается беспозвоночными и мелкой рыбой. Старшие особи поедают молодь донных рыб, а также лягушек, речных раков, моллюсков.

В ходе обследования рек, протекающих возле участков изыскания был определен состав фитопланктона рек Кандалеп и Чёрная Тальжина. В составе фитопланктона в районе п. Тайжина на р. Чёрная Тальжина обнаружен 21 вид водорослей из отделов *Bacillariophyta* (16 видов), *Cyanophyta* (1 вид), *Ochrophyta* (2 вида), *Chlorophyta* (2 вида). Численность клеток составила 47,33 тыс. кл./л, биомасса - 32,57 мг/м<sup>3</sup>. В составе фитопланктона в районе г. Осинники на р. Кандалеп обнаружено 27 видов водорослей из отделов *Chlorophyta* (13 видов), *Bacillariophyta* (8 видов), *Euglenophyta* (2 вида), *Cyanophyta* (1 вид). Численность клеток составила 76,44 тыс. кл./л; биомасса - 24,42 мг/м<sup>3</sup>.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

### 3.7. Экологические ограничения исследуемой территории и техногенные условия

Инспекции по охране объектов культурного наследия Кемеровской области сообщает, что на участке реализации проектных решений, отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории культуры) народов Российской Федерации. Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия. Сведениями об отсутствие на испрашиваемых участках выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), комитет не располагает (Приложение 6).

Департамент по охране объектов животного мира Кемеровской области сообщает, что пути миграций диких животных отсутствуют. На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации. В ходе инженерно-экологических изысканий растений и животных занесённых в Красную книгу РФ и Кемеровской области обнаружено не было (Приложение 3, 4, 9).

Управление ветеринарии Кемеровской области сообщает, что на территории земельных участков и прилегающей территории в радиусе 1000 м. скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения отсутствуют (Приложение 7).

Министерство природных ресурсов и экологии КУЗБАССА, сообщает исходя из имеющихся данных о состоянии минерально-сырьевой базы общераспространённых полезных ископаемых Кемеровской области проявления или месторождения, каких-либо полезных ископаемых, относящиеся к группе общераспространённых полезных ископаемых и учитываемым территориальным балансом запасов, отсутствуют (Приложение 8).

Министерство природных ресурсов и экологии РФ сообщает, что испрашиваемые объекты находятся за пределами ООПТ федерального значения (Приложение 4).

Данная территория является благоприятной для проведения планируемых работ. В ходе маршрутного обследования на территории изыскания, не было выявлено объектов имеющие культурную или историческую ценность. А также, не было обнаружено объектов представляющие археологическую ценность и наследие.

Дирекция особо охраняемых природных территорий сообщает, что в границах проекта, особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют (Приложение 4).

Администрация Осинниковского городского округа сообщает, что на участках производства работ отсутствуют источники хозяйственно-бытового, лечебного, питьевого значения. Санитарно-защитные зоны отсевают (Приложение 9).

Ближайшими объектами ООПТ к месту проведению работ является заповедник Кузнецкий Алатау, расположенный в 26,4 км восточнее г. Осинники; памятник природы «Липовый остров» расположенный в 28,6 км юго-западнее г. Осинники; Шорский национальный парк расположен южнее г. Осинники на расстоянии 98,6 км. Расположение ООПТ относительно места изыскания представлено на карте в графической части.

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

### 3.8. Социально-экономическая характеристика района проведения работ

Город Осинники по данным управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Кемеровской области, в 2014 году в г. Осинники образовалось 106,968 тыс. т отходов. Основной вклад в образование отходов производства и потребления внесли предприятия по добыче полезных ископаемых - 103,347 тыс. т (96,61%), обрабатывающие производства - 1,685 тыс. т (1,57%).

Население г. Осинники составляет 41 887 человек на 2019 год. Количество проживающих в городе снижается с 1998 года. Численность снизилась за 21 год на 29,5%. Количество проживающих в Осинниковском городском округе составляет 62 800 человек. Трудоспособного населения в г. Осинники составляет 23 658 человек. Градообразующие предприятие ООО «Шахта Осинниковская». Численность работников на предприятие 1105 человек. Уровень безработицы 1,57. Около 3 тыс. человек обратилось за год в центр занятости г. Осинники. Поставлены на учёт около 900 человек. Официально безработных около 600 человек. По данным отчёта экономического отдела администрации г. Осинники реализованы программы в 2016 году:

- антитеррор 1 400 600 р.
- поддержка малого бизнеса 192 000 р.
- поддержка развития СМИ 8 251 100 р.
- образование 685 093 300 р. из них 247 750 600 р. местного бюджета.
- на развитие культуры, в том числе ремонт дворцов культуры 155 646 100.
- социальная поддержка граждан 364 393 700 р. из них 7 069 900 р. местного бюджета.

Постановлением Коллегии Администрации Кемеровской области от 04.05.2018 года № 164 установлена величина прожиточного минимума по Кемеровской области за I квартал 2018 года:

- в среднем на душу населения – 9131 руб.;
- для трудоспособного населения – 9643 руб.;
- для пенсионеров – 7346 руб.;
- для детей – 9646 руб.

На территории Осинниковского городского округа располагается школы, детские сады, «Осинниковский политехнический техникум», «Осинниковский горнотехнический колледж», работает детский дом творчества, детская музыкальная школа № 20, детская школа искусств № 57, Детско-юношеская спортивная школа бокса имени В. Х. Тараша. Телерадиокомпания «Осинники», Газеты «Время и жизнь» и «Новый вектор».

В Кемеровской области (03.02.2020 – 09.02.2020) зарегистрировано 22,4 тыс. больных острыми респираторными вирусными инфекциями, в том числе 16,6 тыс. детей. По сравнению с предыдущей неделей число больных увеличилось на 3,6 тыс. человек (19,5%). Уровень заболеваемости совокупного населения превысил эпидемиологический порог на 14,9 %.

Превышение порогового уровня заболеваемости ОРВИ на 7,7-28,4% отмечено среди детского населения. Среди лиц старше 14 лет заболеваемость ниже эпидемического порога на 12,6%. По результатам лабораторной диагностики заболевания в 91,4 % случаев обусловлены негриппозными вирусами. Вирусы гриппа идентифицированы у трех из 119 лабораторно обследованных больных ОРВИ. В г. Кемерово за неделю зарегистрировано более 6 тыс. больных ОРВИ, превышение эпидемического порога зарегистрировано во всех индикаторных группах

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

населения. По состоянию на 10.02.2020 в Кемеровской области полностью переведены на дистанционную форму обучения учащиеся 110 школ (гг. Кемерово, Белово, Мыски, Осинники, пгт. Краснобродский, Беловский, Промышленновский Тисульский районы). В гг. Кемерово, Белово и в пгт. Краснобродском закрыты все школы. Частично учебный процесс приостановлен в 5 школах (закрыты на карантин 16 классов). Прекращены занятия в 7 школах-интернатах г. Кемерово, закрыто на карантин одно среднее специальное учебное заведение (г. Мыски). Воспитательный процесс полностью приостановлен в одном дошкольном учреждении, в 12 дошкольных учреждениях закрыто 18 групп. Население п. Тайжина составляет 4 778 человек на 2019 год. Количество проживающих в городе снижается с 1959 года. Численность снизилась за 61 год на 41,7%. Данный процесс обусловлен снижением рабочих мест – закрытием шахт и отсутствием экономического роста района.

Осинники — один из важнейших центров угледобычи Кузбасса. Осинниковский рудник работал с 1914 по 2001. Имеется несколько угольных предприятий (Шахта Осинниковская), а также предприятия лёгкой и пищевой промышленности, машиностроительной (Осинниковский РМЗ). Осинниковская фабрика ремонта и изготовления мебели объединение Кузбассмебельбыт далее ООО «Мебель», Осинниковская фабрика по ремонту и пошиву верхней одежды далее ООО фирма «Люкс», ООО «Вишневый город» (г. Осинники). Лесосклады, при УМТС Южкузбассугля, Запсибгеология. Работал Осинниковский кирпичный завод, зарегистрировано несколько сотен предпринимателей. Добыча каменного угля (Осинниковское месторождение), используется для коксования, поступает главным образом на металлургические предприятия Новокузнецка. Имеется швейная фабрика. В г. Калтан имеется Южно-Кузбасская ГРЭС.

### 3.9. Хозяйственное использование территории

Площадки изыскания находятся в границах населённого пункта согласно выписке из единого государственного реестра. Имеет само-зарастание древесной и кустарниковой растительностью. Земли не используются в народно-хозяйственной деятельности по причине занятости их терриконами и аварийными зданиями. Земли постоянного пользования. Правообладателем является Осинниковский городской округ. Право собственности.

Вид разрешенного использования для земель, занятых терриконами: складские помещения, складских объектов.

Вид разрешенного использования для аварийного здания по ул. Ленина – коммунальное обслуживание, для размещения объектов жилищно-коммунального хозяйства, коммунальное обслуживание.

Вид разрешенного использования для аварийного здания по ул. 9-й Штольни – для размещения материально-технического снабжения, для иных видов жилой застройки.

Мелиорационный комплекс организационно-хозяйственных и технических мероприятий по улучшению гидрологических, почвенных и агроклиматических условий с целью повышения эффективности использования земельных и водных ресурсов для получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур, отсутствует.

Традиционным природопользованием площадок во время работы шахты «Капитальная» было использование под промышленные нужды. Исходя из исторической справки полученной из архива Администрации Осинниковского городского округа начало строительства

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

рудника рабочего посёлка Осинники 1926 год. С 01.09.1998 года Шахта Капитальная прекратила свою деятельность в связи с ликвидацией. Терриконы образовались в ходе проведения работ. Аварийные здания использовались под здание разгрузки и погрузки угля. После закрытия шахты территория осталась бесхозной. Традиционным природопользованием являлось использование территории под нужды горнодобывающей промышленности. Город Осинники вырос из посёлка и жилые дома строились вокруг терриконов и вблизи аварийных зданий. Часть территории, что будет приведена в безопасное состояние, может быть, использована в народно-хозяйственных целях или использоваться, как территория с зелёными насаждениями, что восстановит естественный ландшафт территории.

Капитальное строительство не планируется на участках изыскания, по этой причине землеотводов под строительства нет. Временных землеотводы отсутствуют. Производство работ планируется проводить в границах земельных участков. Категория земель – земли населённых пунктов.

Ближайшая жилая застройка от кадастровой границы террикона до границы жилого дома по ул. Новостройка расположена на расстоянии 35 метров. К террикону по ул. 9-й Штольни 25 метров. К террикону по ул. Шахтёрская 35 метров. Террикон в п. Тайжина расположен от жилой застройки в 75 метром. Работы по разборке аварийного здания по ул. Ленина будут проведены на расстоянии 170 метров от ближайшей жилой застройки. Аварийное здание по ул. 9-й Штольни на расстоянии 90 метров. Земляные работы в глубину производиться не будут. Планируется перекрытие верхнего слоя террикона, который является антропогенным сооружением находящийся на поверхности земли, плодородным слоя грунта. Территория аварийных здания после разбора будет подвергнута расчистки и поверх земли будет нанесён слой плодородного грунта.

На рисунке 3.9.1-3.9.6 изображены участки изысканий с кадастровыми номерами и границами земельных участков с указанием расстояния до ближайшей жилой застройки от кадастровой границы терриконов и разборки аварийных зданий.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Следуя из публичной кадастровой карты Российской Федерации породный отвал шахты «Капитальная» по ул. Новостройка расположен на земельных участках с кадастровым номером 42:31:0000000:737 и 42:31:0109004:351 и имеющие площадь участков 61 711 м<sup>2</sup> и 16 592 м<sup>2</sup>. Общая площадь участков составляет 78 303 м<sup>2</sup>. Площадь рекультивируемой поверхности 78 473 м<sup>2</sup>. Производственная деятельность: размещение объектов капитального строительства.

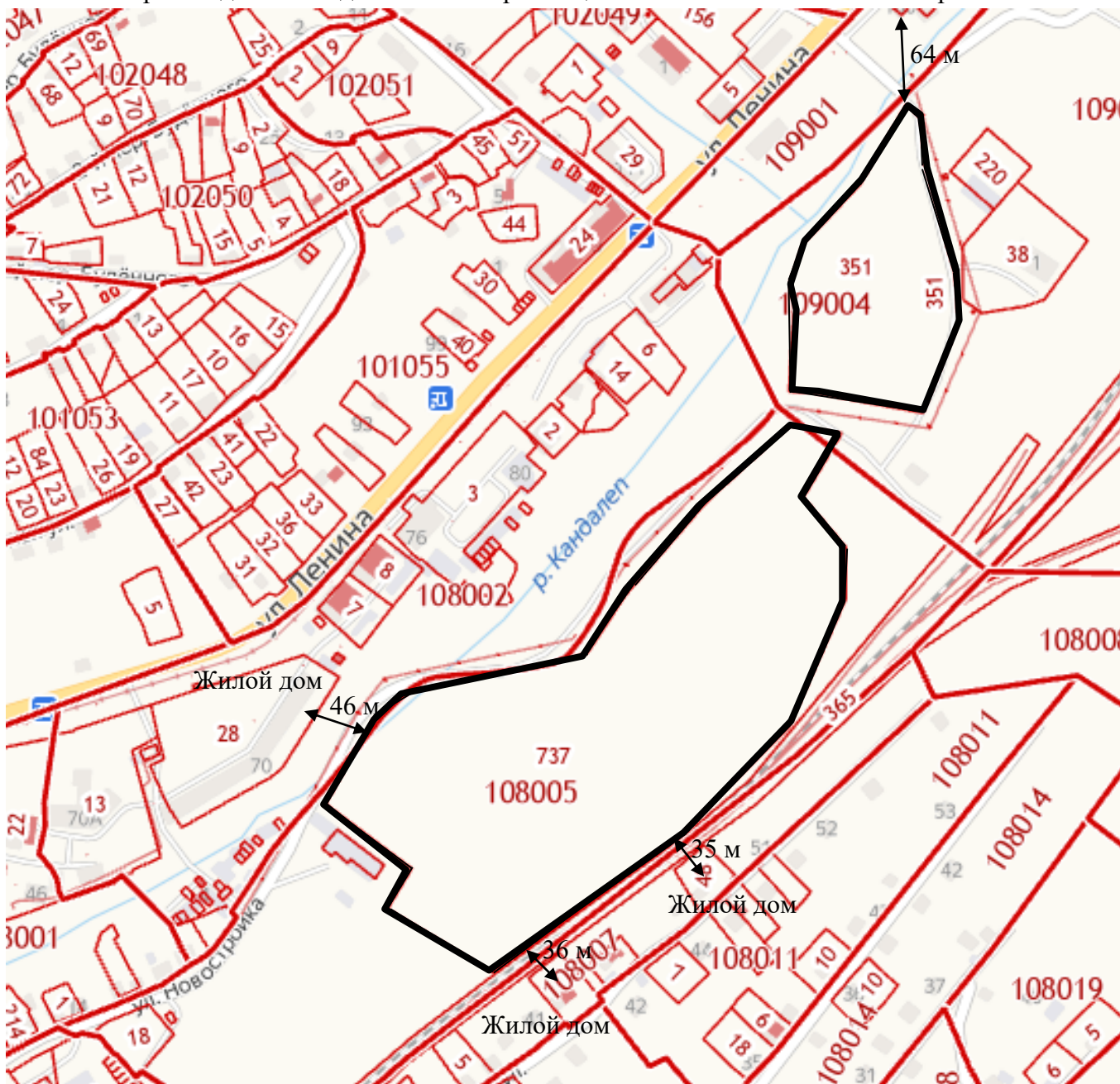


Рис.3.9.1. Породный отвал шахты «Капитальная» по ул. Новостройка

Име. Неподр.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



Породный отвал шахты «Девятая» на ул. 9-й Штольни расположен на земельных участках с кадастровым номером 42:31:0103055:14 и 42:31:0000000:740 и имеющие площадь участков 25 775 м<sup>2</sup> и 25 378 м<sup>2</sup>. Общая площадь участков составляет 51 153 м<sup>2</sup>. Площадь рекультивируемой поверхности 53 041 м<sup>2</sup>. Производственная деятельность: размещение объектов капитального строительства.

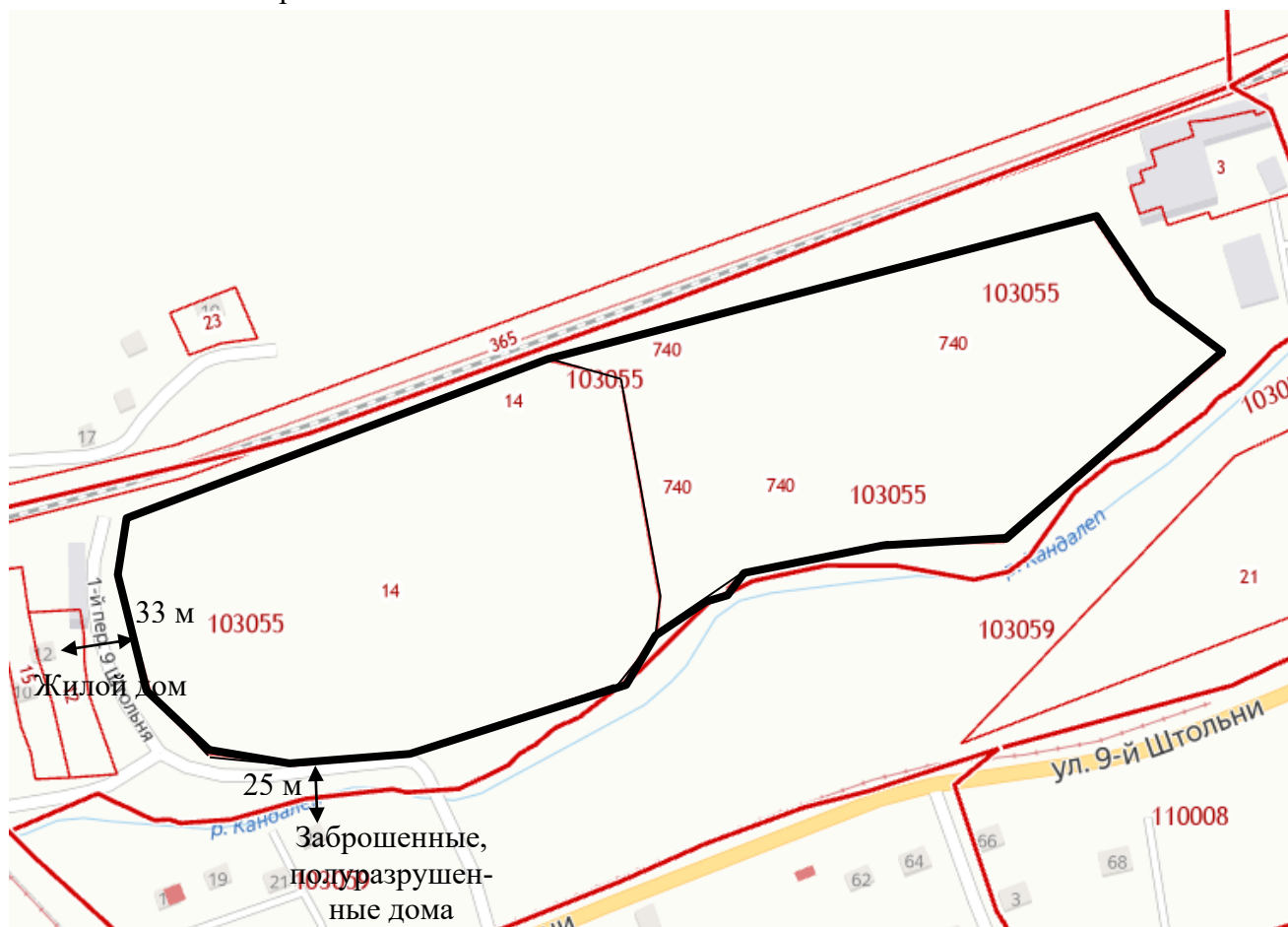


Рис.3.9.2. Породный отвал шахты «Девятая» на ул. 9-й Штольни

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Породный отвал шахты «Капитальная» на ул. Шахтёрская расположен на земельных участках с кадастровым номером 42:31:0109039:114 имеющий площадь участка 45 438 м<sup>2</sup>. Для приведения в безопасное состояние террикона, частично будет задействован земельный участок с кадастровым номером 42:31:0000000:738 имеющие площадь 45 712 м<sup>2</sup>. Площадь рекультивируемой поверхности 71 726 м<sup>2</sup>. Производственная деятельность: размещение объектов капитального строительства.

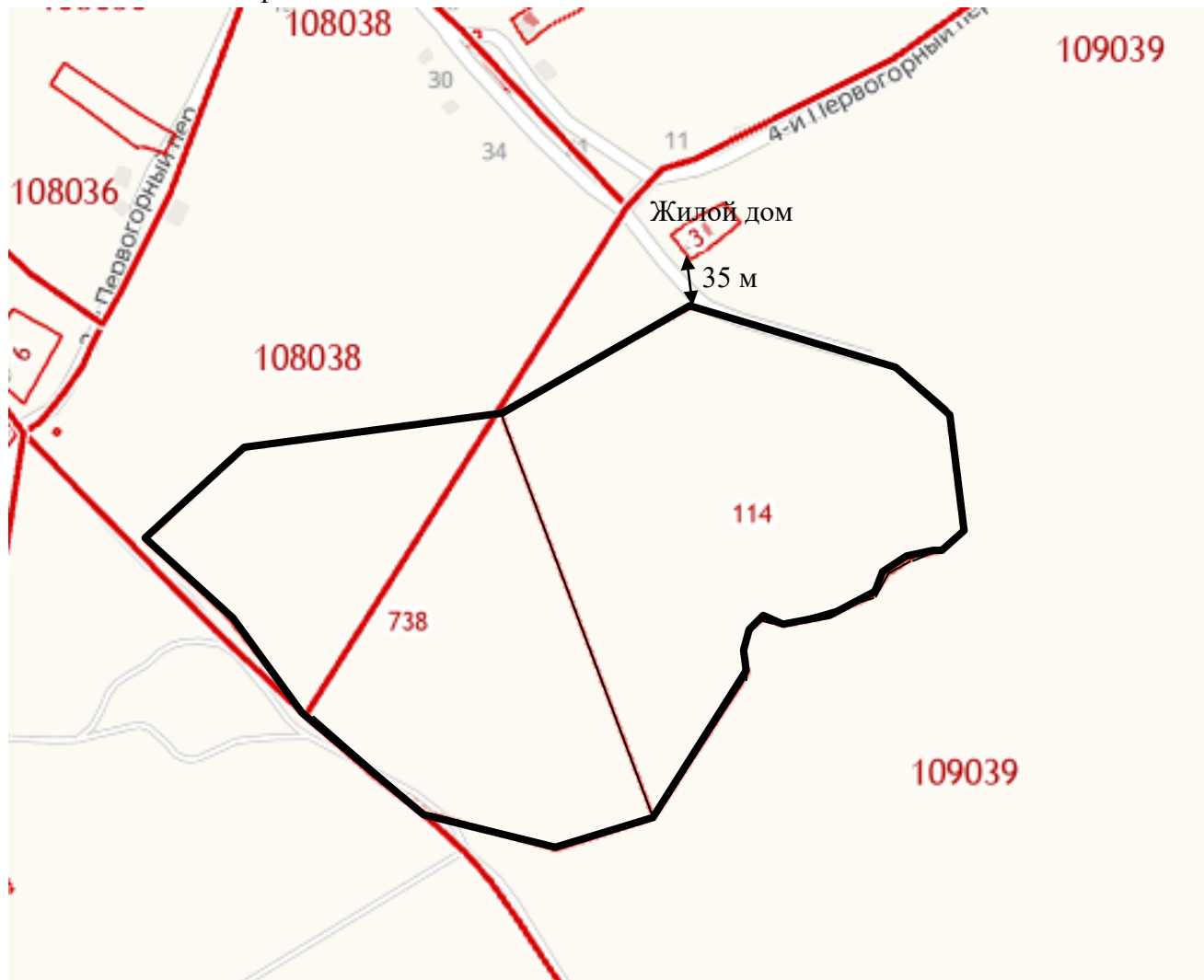


Рис.3.9.3. Породный отвал шахты «Капитальная» на ул. Шахтёрская

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Породный отвал шахты «Черная Тайжина» расположен на земельных участках с кадастровым номером 42:31:0205012:5 и 24:31:0000000:739 имеющие площадь участков 46 065 м<sup>2</sup> и 61 121 м<sup>2</sup> Общая площадь участков составляет 107 186 м<sup>2</sup>. Площадь рекультивируемой поверхности 104 546 м<sup>2</sup>. Производственная деятельность: размещение объектов капитального строительства и второй земельный участок – складские площадки.

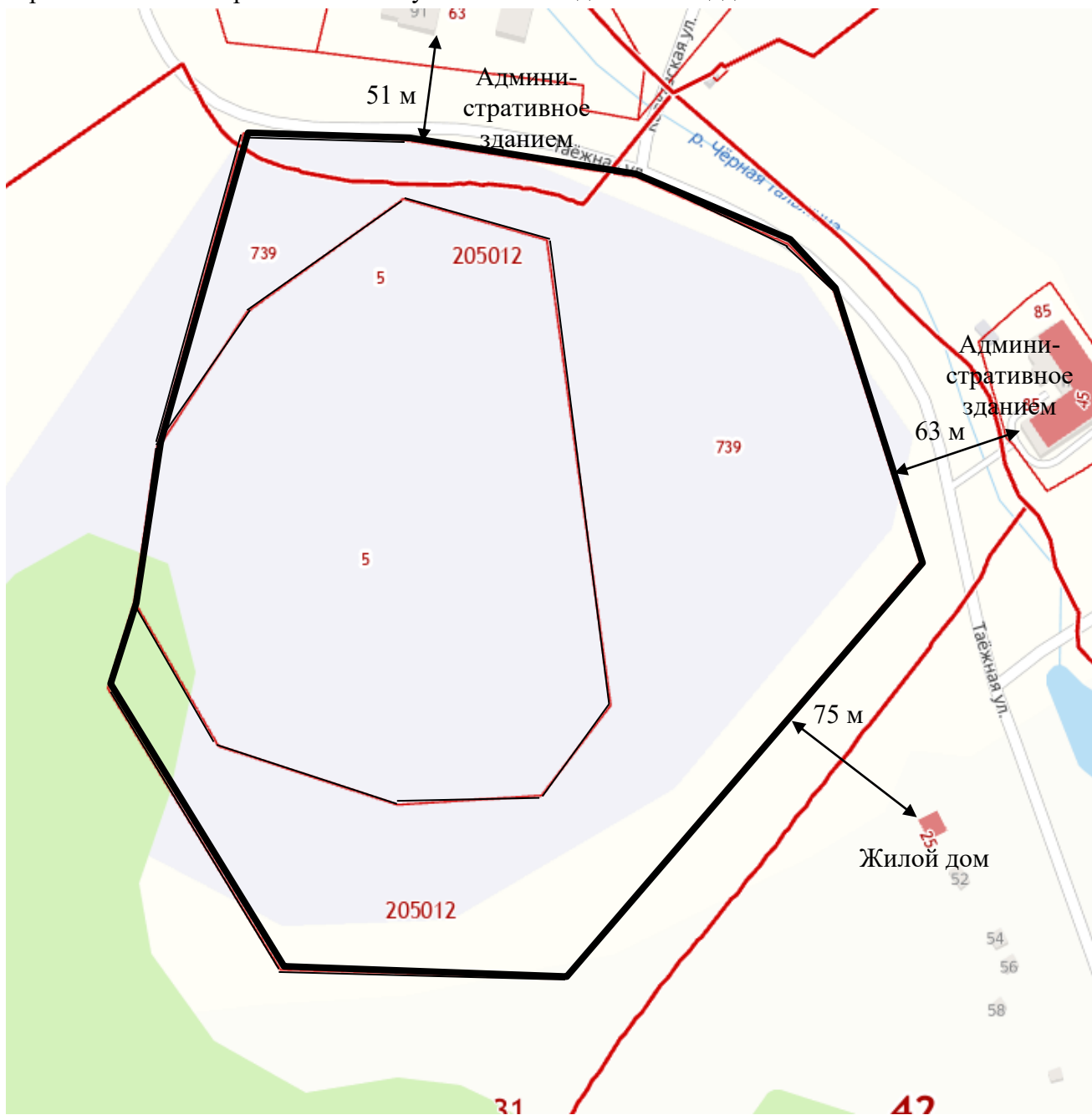


Рис.3.9.4. Породный отвал шахты «Черная Тайжина»

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Аварийное здание сортировки и погрузки угля на территории промплощадки шахты «Девятая» по ул. Ленина расположен на земельном участке с кадастровым номером 42:31:0109008:124 имеющий площадь участка 494 м<sup>2</sup>. Площадь рекультивируемой поверхности 2 260 м<sup>2</sup>. Производственная деятельность: коммунальное обслуживание.



Рис.3.9.5. Аварийное здание сортировки и погрузки угля на территории промплощадки шахты «Девятая» по ул. Ленина

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Аварийное здание погрузки угля на территории промплощадки вспомогательного ствола шахты «Капитальная» по ул. 9-й Штольни расположен на земельном участке с кадастровым номером 42:31:0109062:11 имеющий площадь участка 437 м<sup>2</sup>. Площадь рекультивируемой поверхности 1730 м<sup>2</sup>. Производственная деятельность: не установлена.

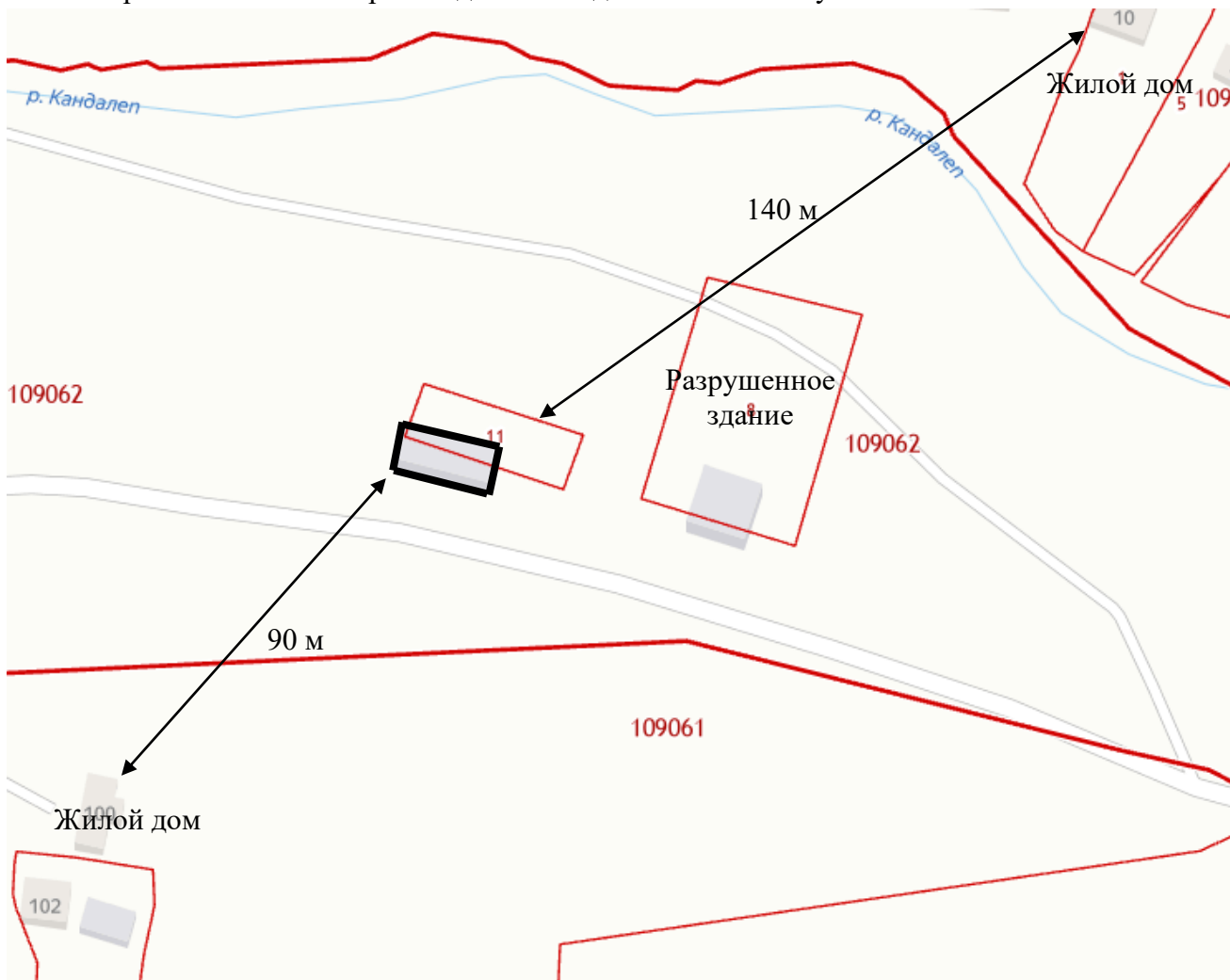


Рис. 3.9.6. Аварийное здание погрузки угля на территории промплощадки вспомогательного ствола шахты «Капитальная» по ул. 9-й Штольни

### 3.10. Проект ликвидации ОАО «Шахта «Капитальная»

Проект ликвидации ОАО «Шахта «Капитальная» разработан в 1999 году и утверждён приказом Минэнерго России от 24.08.1999 № 80, в дальнейшем затраты на реализацию проекта произведены в ценах III квартала 2007 года и утверждён приказом Росэнерго от 16.04.2008 № 154.

Проект ликвидации ОАО «Шахта «Капитальная» предусматривает разработка мероприятий по предотвращению негативных технических явлений, возникающих в процессе эксплуатации и ликвидации шахты:

- техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель в пределах земельного отвода и возврат земель землепользователю;
- ликвидация источников загрязнения атмосферы;

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

- снижение водопотребления уровня загрязнения водных объектов за счёт ликвидации объектов технической деятельности;
- ликвидация объектов образования и складирования отходов;
- для снижения эндогенной пожароопасности выработанных пространств угольных пластов, все ликвидированные стволы и шурфы засыпаются дроблённой породой и изолируются от существующих и погашенных выработок;
- изоляция и засыпка провалов от горных выработок и выемки угля, имеющих на поверхности горного отвода;
- вынос жилья за пределы подрабатываемых горными работами территорий и их опасных зон по выделению газов на земную поверхность;
- ограждение опасных зон и участков по условиям выхода провалов от очистных и подготовительных выработок;
- очистка откачиваемых дренажных (шахтных) вод с последующим сбросом в р. Кандалеп;
- тушение горящих породных отвалов.

Проект ликвидации ОАО «Шахта «Капитальная» относится ко всей территории шахты «Капитальная», по справке главного маркшейдера шахты «Капитальная» и актом полевого обследования горного и земельного отвода шахты от 10.11.98 площадь горного отвода составляет 5 762 га, а земельного отвода 174,95 га. Из которых в г. Осинники породный отвал обогатительной фабрики (Новостройка) составляет 22,6 га, «Чёрная Тайжина» - 7,6 га, отвал бывшего породного уклона (Шахтёрская) - 3,1 га, отвал бывшей шахты «Осинниковская» (9-й Штольни) – 5,4 га. В проект ликвидации входят и иные объекты.

В разделе 2.6.1.2. проекта ликвидации технические решения приняты на основании:

- «Отраслевой инструкции о порядке ликвидации и консервации предприятий по добыче угля (сланца)», Москва, 1997.
- «Методические указания по проектированию рекультивации нарушенных земель на действующих и проектируемых предприятиях угольной промышленности», Пермь, ВНИИОС уголь, 1991.

Рекультивацию нарушенных земель планировалось, согласно проекту ликвидации, провести в два этапа: технический и биологический.

В соответствие с п. 4.1.4 «Отраслевой инструкции о порядке ликвидации...» предусматривается временное изъятие земель, попадающих в опасные зоны, ограждение их с установкой опознавательных знаков». Тушение горящих породных отвалов производится по специальным рабочим проектам, согласованным с органами «Госгортехнадзора».

Согласно «Технологическим схемам тушения породных отвалов угольных шахт и обогатительных фабрик», 1980 принята схема тушения 2В. Включающее в себя охлаждение орошением водой до температуры 150о. После охлаждения производится переэкскавация по разборке отвала экскаватором, с понижением отвала ¼ высоты с ликвидацией имеющих очагов горения. Окончательное понижение высоты отвала до ½ высоты с ликвидацией очагов горения глиняной. Породы охлаждаются до 80оС. Переформирование отвала заканчивается понижением его первоначальной высоты не менее, чем на половину. На переформированный разубоженный отвал после его глубокой планировки и выполаживания его откосов наносится изолирующий слой глины мощностью до 1,0 м, для создания экранирующего слоя, предот-

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

вращающего доступ кислорода к отвальным породам. Согласно акту полевого обследования на восстанавливаемых участках предусматривается создание древесно-кустарниковых насаждений. Главными породами принята сосна и лиственница, как наиболее устойчивые и быстрорастущие на нарушенных землях и дающие ценную древесину. В качестве сопутствующих – берёза и рябина.

Основные проектные решения проекта ликвидации ОАО «Шахта «Капитальная» скорректированы протоколом № 36 от 24.04.09. Корректировка проекта касается включения в проект ликвидации горящего террикона № 13 и производится перерасчёт сметной стоимости, предусматривает включение затрат на стоимость экспертиз и порядок направления финансирования. С учётом скорректированного проекта ликвидации увеличилась стоимость на реализацию проекта в сравнение с первоначальным проектом ликвидации. Протокол № 18 рассматривает проектную и рабочую документацию по 1 этапу. Первый этап предусматривает разборку аварийных зданий по ул. Ленина и ул. 9-й Штольни, проведение упрощённого сметного расчёта.

Письмо запрос № 01/48 от 21.01.19 от Администрации Осинниковского городского округа о направлении материалов для рассмотрения и принятия решения о финансировании за счёт федеральных средств ликвидации шахты «Капитальная» в Осинниковском городском округе. Вместе с письмом прилагаются технические условия, которые предусматривают полную разборку аварийных зданий. Предусматривают рекультивацию терриконов, с биологическими работами, когда будет произведён посев трав и посадка деревьев. Акт обследования от 17.01.19 определил объём терриконов суммарном размере 2 883 тыс. м3.

Необходимость: Проект ликвидации ОАО «Шахта «Капитальная» разработан для предотвращения негативных технических явлений, возникающих в процессе эксплуатации и ликвидации шахты. В ходе которых произошло негативное влияние на поверхностные, подземные и воды питьевого водоснабжения. Произошло захламливание земель и невозможность их дальнейшего использования в народно-хозяйственном значении. Образовались провалоопасные зоны и выделение газа (к настоящему проекту не относится).

Сроки разработки проекта: Проектом ликвидации ОАО «Шахта «Капитальная» не определены.

Основные проектные решения: Проектом ликвидации ОАО «Шахта «Капитальная» технические решения приняты на основании «Отраслевой инструкции о порядке ликвидации и консервации предприятий по добыче угля (сланца)», «Методические указания по проектированию рекультивации нарушенных земель на действующих и проектируемых предприятиях угольной промышленности», с использованием «Технологические схемы тушения породных отвалов угольных шахт и обогатительных фабрик». Более подробно технические решения не определены.

Объём реализации проекта: Проектом ликвидации ОАО «Шахта «Капитальная» принято объёмы на основании площади земельных отводов под объекты шахт. Общий объём определён 174,95 га. На момент 1999 года площадь земельного отвода под терриконами в г. Осинники составила 38,7 га.

Согласно отчёту «Научно-исследовательского института горноспасательного дела» о научно-исследовательской работе, проведённый в 2019 году, выполнена тепловая и газовая съёмка и разработаны рекомендации по тушению/разборке терриконов. По полученным ре-

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

зультатам можно сделать вывод.

- В горных породах террикона не происходит активного горения углесодержащих пород, что подтверждается отсутствием оксида углерода в скважинах.

- Горные породы террикона сохраняют прогретые зоны, формирующими конвективные потоки и приток воздуха вглубь отвала, что подтверждается не только температурными замерами, но и высокими значениями потоков радона и концентрацией углекислого газа.

- По сравнению с предыдущей съемкой (2011 г.) наблюдается рост температуры горных пород. Так, в 2011г максимальная температура пород на глубине 1,0 м составила 48 °С, то в 2019 г. достигла 66 оС.

- Учитывая опасность дальнейшего повышения температуры пород и развития процесса самовозгорания, необходимо ликвидировать очаги самовозгорания в породном отвале.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



**4. Характеристика воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду**

**4.1. Основные виды и масштабы воздействия планируемой деятельности**

Воздействие на атмосферный воздух при реализации проектных решений будет происходить только в период строительства объекта. По завершению проведения работ загрязнение на атмосферный воздух происходить не будет.

Воздействие от производства работ на атмосферный воздух носит временный характер (продолжительность работ – 6 месяца). Расчеты выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводились в летний периоды.

Работы по приведению в безопасное состояния объектов производства являются природоохранным мероприятием и направлены на улучшение природных условий района проведения работ.

Реализация намечаемой проектом деятельности окажет значительное положительное воздействие на окружающую среду района производства работ.

Негативное воздействие на окружающую среду будет происходить в периоды производства работ и не должно (дедуктивно) оказывать влияние в период после приведения в безопасное состояние объектов производства. Кратковременное негативное воздействие на окружающую среду возможно в процессе проведения работ по восстановлению ландшафта в результате работы спецтехники и автотранспорта, пересыпке сыпучих материалов, временном хранении отходов на площадке.

Основными источниками негативного воздействия на окружающую среду при производстве работ являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- распространение шума от работы техники;
- временное накопление отходов на площадке.

Согласно результатам инженерно-экологических изысканий, а также в соответствии с данными уполномоченных контролирующих органов Кемеровской области, в зоне влияния объекта отсутствуют экологические ограничения: особо охраняемые природные территории, объекты культурного наследия, лесопарковые зоны, курортные, лечебно - оздоровительные, рекреационные зоны, зоны массового отдыха населения, лечебно - оздоровительные учреждения, государственные природные заказники, места обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную Книгу РФ и Кемеровской области, зоны санитарной охраны поверхностных и подземных водных объектов.

Участок производства работ находится за пределами существующих и планируемых к образованию особо охраняемых природных территорий, следовательно, реализация проектных решений не нарушит закрепленный режим природопользования. Участок проведения работ находится за пределами защитных лесов. Влияние на растительный и животный мир будет наблюдаться только в границах проведения работ.

В процессе производства работ проектными решениями не предполагается забора воды из водных объектов. Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд используется привозная и бутилированная вода. Для сбора хозяйственно-бытовых стоков при проведении работ будут использоваться биотуалеты и специализированные емкости, исключаящие прямой контакт с почвой и водой. По мере накопления производится откачка и вывоз бытовых стоков на очист-

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

ные сооружения, с дальнейшей их утилизации. Воздействие на подземные воды не предполагается.

Производственная деятельность будет протекать в границах водоохраных зон р. Канда- леп и р. Чёрная Тальжина. Проведена оценка негативного воздействия на водные объекты в ходе производства работ (Верхне-Обский филиал ФГБУ «Главрыбвод»). Оценка воздействия представлена в приложении 28. При реализации проекта водным биологическим ресурсам и среде их обитания будет нанесен не предотвращаемый предупредительными рыбоохранными мерами ущерб в размере 3,24 кг. Проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определения затрат для их проведения не требуется. Планируемая деятельность согласована в Верхне-Обском территориальном управлении «Росрыболовство» (приложение 29).

В атмосферу при производстве работ будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сажа, ангидрид сернистый, углерода оксид, керосин, бензин, бенз(а)пирен, формальдегид, дигидросульфид, алканы C12-C19, пыль неорганическая (содержащая двуокиси кремния 70-20%), кальция оксид.

В период восстановления земель работа спецтехники является источником шумового загрязнения. Источниками шума являются строительные машины и механизмы, автотранспорт, дизель-генератор. Выделение пыли при перевозке щебня и грунта (сдув пыли с кузова) не ожидается в связи с тем, что перевозка грунта производится с укрытием специализированными тентами.

На период проведения работ, СЗЗ для места временного проведения строительных работ не устанавливаются. Место проведения работ – рекультивируемые терриконы и демонтируемые здания не имеет СЗЗ.

С целью определения загрязнения атмосферного воздуха и влияния шума выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе ближайших нормируемых территорий и шумового воздействия на прилегающей к жилым домам территории и в помещении.

При реализации проектных решений в процессе производства работ будут образовываться отходы от жизнедеятельности персонала (твердые коммунальные отходы) и вывозятся для захоронения на лицензированный полигон ТБО.

**4.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух**

Воздействие на атмосферный воздух при реализации проектных решений будет происходить только в период производства работ. По завершению работ источников загрязнения атмосферного воздуха не будет.

Воздействие строительства объекта на атмосферный воздух носит временный характер (продолжительность работ – 6 месяца). Расчеты выбросов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводились в летний периоды.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства объекта будут происходить в результате работы дорожной техники и механизмов, при движении по внутренним проездам автотранспорта, при работе и заправке дизель-генераторов.

Заправка автотранспорта будет производиться на ближайшей АЗС или на базе подрядчика – исполнителя строительных работ. Дизель-генераторы и дорожные машины (экскавато-

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

ры, грейдеры, катки, бульдозеры) будут заправляться на месте с помощью топливозаправщика. Стоянку топливозаправщик на участке не осуществляет.

#### 4.2.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В соответствии с требованиями «Методических указаний...» к комплексной механизации и условиям выбора машин, в качестве основного оборудования для выполнения работ по приведению в безопасное состояние территорий площадок бывшей шахты «Капитальная» принимаются: гидравлический экскаватор Hitachi ZX400 оборудованный грейфером «Профессионал» GF-07, бульдозер Shantui SD32, каток самоходный ДУ-85, автосамосвалы КамАЗ-6520, трактор трелёвочный ТТ-4, веткоруб TN-180Т под бигбэг агрегатированный с трактором МТЗ-82, автосамосвал КамАЗ-65117 с КМУ ИТ-150 УСТ 5453, поливомоечная машина типа КО-823, гидросеялка типа ДЭ-16 агрегатированная с трактором МТЗ 82, лафетный ствол ПЛС-П20, автотопливозаправщик АТЗ-5Б УСТ 5453 на шасси КАМАЗ 65111, автогрейдер ГК 10.01, дорожный каток ДУ-85.

Основные строительные машины, занятые на приведении в безопасное состояние территорий бывшей шахты «Капитальная», и расчет требуемого количества машин и механизмов представлены в таблице 95, 97, 105. Оборудование, необходимое для выполнения работ, предусмотренных настоящим проектом, должно быть в наличии в организациях, участвующих в конкурсе на их выполнение. При отсутствии в подрядной организации машин и механизмов данного типа, они могут быть заменены другими с аналогичными характеристиками. Работы ведутся одновременно на все участках. Перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведен в таблице 100 - 105.

Таблица 100. - Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и выделяемые загрязняющие вещества в период строительства ул. Новостройка

Источник выделения, выброса ЗВ	Загрязняющие вещества
№ 5501 Дизель-генератор	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Керосин
№ 6501 Работа дорожной техники	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин
№ 6502 Проезд автотранспорта	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин
№ 6503 Стоянка дорожной техники	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин, Бензин
№ 6504 Заправка	Дигидросульфид, Алканы C12-C19
№ 6505 Пересыпка грунта	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния
№ 6506 Восстановление дорог	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин
Дополнительный расчёт рассеивания при аварийных ситуациях	
№ 6507 Аварийная ситуация (пролив)	Дигидросульфид (Сероводород), Углеводороды предельные C12-C19
№ 6507 Аварийная ситуация (возгорание)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Гидроционид, Углерод (Сажа), Серы диоксид, Дигидросульфид (Сероводород), Углерода оксид, Формальдегид, Этановая кислота

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

150

Таблица 101. - Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и выделяемые загрязняющие вещества в период строительства ул. 9-й Штольни

Источник выделения, выброса ЗВ	Загрязняющие вещества
№ 5501 Дизель-генератор	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Керосин
№ 6501 Работа дорожной техники	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин
№ 6502 Проезд автотранспорта	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин
№ 6503 Стоянка дорожной техники	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин, Бензин
№ 6504 Заправка	Дигидросульфид, Алканы C12-C19
№ 6505 Пересыпка грунта	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния
№ 6506 Восстановление дорог	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин
Дополнительный расчёт рассеивания при аварийных ситуациях	
№ 6507 Аварийная ситуация (пролив)	Дигидросульфид (Сероводород), Углеводороды предельные C12-C19
№ 6507 Аварийная ситуация (возгорание)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Гидроционид, Углерод (Сажа), Серы диоксид, Дигидросульфид (Сероводород), Углерода оксид, Формальдегид, Этановая кислота

Таблица 102. - Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и выделяемые загрязняющие вещества в период строительства ул. Шахтёрская

Источник выделения, выброса ЗВ	Загрязняющие вещества
№ 5501 Дизель-генератор	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Керосин
№ 6501 Работа дорожной техники	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин
№ 6502 Проезд автотранспорта	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин
№ 6503 Стоянка дорожной техники	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин, Бензин
№ 6504 Заправка	Дигидросульфид, Алканы C12-C19
№ 6505 Пересыпка грунта	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния
№ 6506 Восстановление дорог	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин
Дополнительный расчёт рассеивания при аварийных ситуациях	
№ 6507 Аварийная ситуация (пролив)	Дигидросульфид (Сероводород), Углеводороды предельные C12-C19
№ 6507 Аварийная ситуация (возгорание)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Гидроционид, Углерод (Сажа), Серы диоксид, Дигидросульфид (Сероводород), Углерода оксид, Формальдегид, Этановая кислота

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 103. - Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и выделяемые загрязняющие вещества в период строительства в п. Тайжина

Источник выделения, выброса ЗВ	Загрязняющие вещества
№ 5501 Дизель-генератор	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Керосин
№ 6501 Работа дорожной техники	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин
№ 6502 Проезд автотранспорта	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин
№ 6503 Стоянка дорожной техники	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин, Бензин
№ 6504 Заправка	Дигидросульфид, Алканы C12-C19
№ 6505 Пересыпка грунта и известкование	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния, Кальция оксид
№ 6506 Восстановление дорог	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин
<i>Дополнительный расчёт рассеивания при аварийных ситуациях</i>	
№ 6507 Аварийная ситуация (пролив)	Дигидросульфид (Сероводород), Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>
№ 6507 Аварийная ситуация (возгорание)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Гидроционид, Углерод (Сажа), Серы диоксид, Дигидросульфид (Сероводород), Углерода оксид, Формальдегид, Этановая кислота

Таблица 104. - Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и выделяемые загрязняющие вещества в период сноса здания по ул. Ленина

Источник выделения, выброса ЗВ	Загрязняющие вещества
№ 5501 Дизель-генератор	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Керосин
№ 6501 Работа дорожной техники	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин
№ 6502 Проезд автотранспорта	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин
№ 6503 Стоянка дорожной техники	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин, Бензин
№ 6504 Заправка	Дигидросульфид, Алканы C12-C19
№ 6505 Снос аварийного здания и внесение суглинка	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния
<i>Дополнительный расчёт рассеивания при аварийных ситуациях</i>	
№ 6506 Аварийная ситуация (пролив)	Дигидросульфид (Сероводород), Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>
№ 6506 Аварийная ситуация (возгорание)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Гидроционид, Углерод (Сажа), Серы диоксид, Дигидросульфид (Сероводород), Углерода оксид, Формальдегид, Этановая кислота

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

152

Таблица 105. - Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и выделяемые загрязняющие вещества в период сноса здания по ул. 9-й Штольни

Источник выделения, выброса ЗВ	Загрязняющие вещества
№ 5501 Дизель-генератор	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Керосин
№ 6501 Работа дорожной техники	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин
№ 6502 Проезд автотранспорта	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин
№ 6503 Стоянка дорожной техники	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Углерода оксид, Серы диоксид, Керосин, Бензин
№ 6504 Заправка	Дигидросульфид, Алканы C12-C19
№ 6505 Снос аварийного здания и внесение суглинка	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния
<i>Дополнительный расчёт рассеивания при аварийных ситуациях</i>	
№ 6506 Аварийная ситуация (пролив)	Дигидросульфид (Сероводород), Углеводороды предельные C12-C19
№ 6506 Аварийная ситуация (возгорание)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Гидроционид, Углерод (Сажа), Серы диоксид, Дигидросульфид (Сероводород), Углерода оксид, Формальдегид, Этановая кислота

Характеристики и время работы техники в период строительных работ приняты в соответствии с разделом 0173100008320000002/К/11/СМП-ПОС.ТЧ и 0173100008320000002/К/11/СМП-ИОС7-ТХ.ТЧ. Дизель генераторы работают 16 часов в сутки с 7:00 до 23:00. Топливозаправщик осуществляет заправку дизель-генераторов и дорожных машин (экскаваторы, грейдеры, катки, бульдозеры). Транзитный автотранспорт заправляется на АЗС и/или на базе подрядчика работ. Стоянка дорожной техники осуществляется в границах места проведения производственных работ. Транзитный автотранспорт осуществляет стоянку на базе строительной организации. Потребность в строительных машинах и механизмах представлена в таблице 95, 97. Мощность строительных машин и механизмов представлена в таблице 106. Данные по расходу топлива для техники взяты из 0173100008320000002/К/11/СМП-ИОС7-ТХ.ТЧ таблица 3.2 - 3.5.

**Дизель-генератор.** Мощность дизель-генератора 40 кВт/ч. Расход топлива 12,9 л/час. На участке по ул. Новостройка: дизель-генератор работ 128 дней\*16 часов = 2 048 часа.

Плотность дизельного топлива составляет 0,86 – летний период, согласно ГОСТ 305-2013. Масса топлива = 12,9 л/час \* 0,86 = 11,094 кг/час. Удельный расход = 11,094/ 40\*1000 = 277,35 г/кВт\*час.

Расход топлива дизель-генератора на весь период производства работ взят из 0173100008320000002/К/11/СМП-ИОС7-ТХ.ТЧ таблица 3.2 - 3.5. Расчет потребности в дизельном топливе выполнен согласно МДС 12-38.2007 «Нормирование расхода топлива для строительных машин».

На участке по ул. Новостройка: 128 дней\*16 часов = 2 048 часа. Расход нормируемый 10,7 кг/маш\*ч \*1,21 (К на дизель) = 12,947 \* 1,2 (К местности для Кемеровской области) = 15,5364 л/час расход работ \* 2048 часов \* 1,2 (К местности для Кемеровской области) = 38 182,2556 л/год. = 38,182 м<sup>3</sup>.

На участке по ул. 9-й Штольни: расход = 28,636 м<sup>3</sup>.

На участке по ул. Шахтёрская: расход = 49,219 м<sup>3</sup>.

На участке в п. Тайжина: расход = 43,253 м<sup>3</sup>.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

При разборке зданий используется дизель-генератор 24 кВт/ч. Расход топлива 7л/час. Масса топлива = 7 л/час \* 0,86 = 6,02 кг/час. Удельный расход = 6,02/ 24\*1000 = 250,83 г/кВт\*час.

На участке сноса здания по ул. Ленина 7 л/час \* 1,2 (К местности для Кемеровской области) = 8,4 л/час расход работ \* 320 часов \* 1,2 (К местности для Кемеровской области) = 3 325,6 л/год. = 3,3256 м³.

На участке сноса здания по ул. 9-й Штольни расход = 1,77408 м³.

Топливозаправщик на участке работ стоянку не осуществляет. Дизель-генератор автономно работает не менее 8 часов (топливный бак рассчитан на не менее чем 8 часов). Топливозаправщик на участке осуществляет заправку два раза в день.

**Заправка.** Производительность насоса 58 л = 0,058 м³ в минуту \* 20 мин = 1 160 л. = 1,16 м³. Ёмкость бака дизель-генератора 40 кВт 103,2 литров = 0,1032 м³. 0,1032\*60сек/0,058=107 сек.

Объём самого вместительного бака тракторной техники равен 630 литрам. 0,63\*60/0,058=652 сек.

Ёмкость бака дизель-генератора 24 кВт 56 литров = 0,056 м³. 0,056\*60/0,058=58 сек.

Новостройка: общий расход топлива тракторной техники равен 128 909,74 литрам, согласно разделу ИОС7.ТЧ таблице 3-2.

9-й Штольни: общий расход топлива тракторной техники равен 76 320,05 литрам, согласно разделу ИОС7.ТЧ таблице 3-3.

Шахтёрская: общий расход топлива тракторной техники равен 76 320,05 литрам, согласно разделу ИОС7.ТЧ таблице 3-4.

Чёрная Тайжина: общий расход топлива тракторной техники равен 332 154,41 литрам, согласно разделу ИОС7.ТЧ таблице 3-5.

Аварийное здание по ул. Ленина: общий расход топлива тракторной техники равен 2 566,3 литрам, согласно разделу ПОД таб. д-1.1.

Аварийное здание по ул. 9-й Штольни: общий расход топлива тракторной техники равен 979,4 литрам, согласно разделу ПОД таб. д-1.2.

В период выполнения монтажа водоотводной системы расход топлива от работы тракторной техники представлен в разделе ПОС п. 10.2 таблица «Расчет количества топлива в подготовительный период при монтаже системы водоотведения» и составляет по ул. Новостройка – 8 769,6 л.; ул. 9-й Штольни – 4 593,5 л.; ул. Шахтёрская – 6 681,6 л.; Тайжина – 7 516,8 л.; разборка здания по ул. Ленина и 9-й Штольни - 626,4 л. на каждом из участков.

**Пересыпка грунта.** На участке по ул. Новостройка: выемка 89 367 м³ при плотности 1,97(по результатам ИГИ). 89367\*1,97 = 176 052,99 тонны. При работе в 23 дней \* 16 часов = 368 часов. 176 052,99/368=478,40 тонн/час. Насыпь 39 543 м³ при плотности 1,85(по данным ТХ). 39543\*1,85=73 154,55 тонн. При работе в 32 дней \* 16 часов = 512 часов. 73154,55/512=142,88тонн/час.

На участке по ул. 9-й Штольни: выемка 13 581 м³ при плотности 1,96. 13581\*1,96=26 618,76 тонны. При работе в 11 дней \* 16 часов = 176 часов. 26618,76/176=151,24 тонн/час. Насыпь 27 143 м³ при плотности 1,85. 27143\*1,85=50214,55тонн. При работе в 19 дней \* 16 часов = 304 часов. 50214,55/304=165,18тонн/час.

На участке по ул. Шахтёрская: выемка 232 369 м³ при плотности 1,97. 232369\*1,97=457766,93 тонны. При работе в 45 дней \* 16 часов = 720 часов.

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

$457766,93/720=635,78$  тонн/час. Насыпь  $39\ 449\ м^3$  при плотности 1,85.  $39\ 449*1,85=72980,65$  тонн. При работе в 42 дней \* 16 часов = 672 часов.  $72980,65/672=108,60$  тонн/час.

На участке в п. Тайжина: выемка  $324\ 319\ м^3$  при плотности 1,97.  $324319*1,97=638908,43$  тонны. При работе в 21 дней \* 16 часов = 336 часов.  $638908,43/336=1901,51$  тонн/час. Насыпь  $115\ 000\ м^3$  при плотности 1,85.  $115000*1,85=212\ 750$  тонн. При работе в 30 дней \* 16 часов = 480 часов.  $212750/480=443,23$  тонн/час.

На участке снос аварийного здания по ул. Ленина: Насыпь  $628,7\ м^3$  при плотности 1,85.  $628,7*1,85=1\ 163,1$  тонн. При работе в 2 дней \* 8 часов = 16 часов.  $1\ 163,1/16=72,69$  тонн/час. Разборка здания: 2506,76 – год. Работы 29 дней \* 8 часов = 232 часа.  $2506,76/232=10,805$  – час.

На участке сноса аварийного здания по ул. 9-й Штольни: Насыпь  $204,93\ м^3$  при плотности 1,85.  $204,93*1,85=379,12$  тонн. При работе в 2 дней \* 8 часов = 16 часов.  $379,12/16=23,69$  тонн/час. Разборка здания: 914,28 – год. Работы 12 дней \* 8 часов = 96 часа.  $914,28/96=9,52$  – час.

При разборке зданий, по периметру самого здания устанавливается забор, для предотвращения падения крупного обломочного материала и предотвращения травм. Для снижения распространения пыли от разборки здания, при расчёте выбросов учитывался забор с четырёх сторон.

В период выполнения монтажа водоотводной системы будет выполнена разработка грунта в отвал, устройство щебёночно-песчаного основания и обратная засыпка. Объём пересыпаемого грунта на ул. Новостройка –  $1\ 101,961\ м^3$  при плотности 1,97.  $1\ 101,961*1,97=2\ 170,86$  тонны. 336 часов. 6,46 тонн/час.

На ул. 9-й Штольни –  $472,57\ м^3$ .  $472,57*1,97=930,96$  тонны. 176 часов. 5,3 тонн/час.

На ул. Шахтёрская –  $648,419\ м^3$ .  $648,419*1,97=1\ 277,38$  тонны. 256 часов. 4,99 тонн/час.

Тайжина –  $701,31\ м^3$ .  $701,31*1,97=1\ 381,58$  тонны. 288 часов. 4,8 тонн/час.

Разборка здания по ул. Ленина –  $105,538\ м^3$ .  $105,538*1,97=207,91$  тонны. 24 часа. 8,66 тонн/час.

Разборка здания по 9-й Штольни –  $100,862\ м^3$ .  $100,862*1,97=198,70$  тонны. 24 часа.

**Известкование.** На участке в п. Тайжина: объём извести 2 207,86 тонны. Время работ 25 дней.  $2\ 207,86/25*16 = 5,52$  тонн/час.

**Влажность и размер частиц.** Влажность грунта на участках взята из отчёта 0173100008320000002/К/11/СМП – ИГИ. На всех участках влажность пересыпаемого грунта 14%. Расчёт рассеивания выполнен при влажности от 10 до 20%. Размер фракции (частиц) от 10 до 50 мл.

Влажность при разборке здания взята от 0 до 0,5 %. Размер фракции (частиц) от 1 до 5 см. При засыпке суглинка на участках, влажность взята из протокола качества суглинка (приложение 25). Влажность 14%. Размер фракции (частиц) 1 мл.

При устройстве щебёночного основания и отсыпки обочин на участке, влажность щебня взята из протокола (приложение 25). Влажность 23,5 %. Размер фракции от 5 до 40 мм. Расчёт при влажности более 20% не ведётся.

**Движение транзитных автомобилей.** На участке по ул. Новостройка, ул. 9-й Штоль-

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



ни, ул. Шахтёрская и в п. Тайжина самосвалы - КАМАЗ за рабочий день (16 часов) совершают 3,5 рейсов в день. Округляем до 4 рейсов в день и не более 1 рейса в час. Автокран совершает один рейс по маршруту. Не более 1 рейса в час.

На участке по ул. Новостройка, ул. 9-й Штольни, ул. Шахтёрская и в п. Тайжина при поливе самосвалы – КО на базе КАМАЗ.

По ул. Новостройка –  $2355 \text{ м}^3$  общий объём воды /  $11 \text{ м}^3$  объём цистерны = 214,1/3 дня = 71,4 / 12 машин = 5,95 рейсов / 16 часов = не более 1 рейсов в час.

$147,15 \text{ м}^3$  общий объём воды /  $11 \text{ м}^3$  объём цистерны = 13,4/15 дня = 0,89 / 1 машину = 0,89 / 16 часов = не более 1 рейса в час.

По ул. Шахтёрская –  $2151 \text{ м}^3$  общий объём воды /  $11 \text{ м}^3$  объём цистерны = 195,5 / 3 дня = 65,18 / 10 машин = 6,5 / 16 часов = не более 1 рейса в час.

$140 \text{ м}^3$  общий объём воды /  $11 \text{ м}^3$  объём цистерны = 12,7 / 15 дня = 0,82 / 1 машину = 0,82 / 16 часов = не более 1 рейса в час.

По ул. 9-й Штольни –  $1590 \text{ м}^3$  общий объём воды /  $11 \text{ м}^3$  объём цистерны = 144,5 / 3 дня = 48,18 / 8 машин = 6,0 / 16 часов = не более 1 рейса в час.

$101,25 \text{ м}^3$  общий объём воды /  $11 \text{ м}^3$  объём цистерны = 9,2 / 15 дня = 0,61 / 1 машин = 0,61 / 16 часов = не более 1 рейса в час.

В п. Тайжина –  $3135 \text{ м}^3$  общий объём воды /  $11 \text{ м}^3$  объём цистерны = 285/3 дня = 95 / 14 машин = 6,78 / 16 часов = не более 1 рейса в час.

В п. Тайжина **известкование** (воды)  $24 \cdot 108,84 \text{ м}^3 / 11 = 2 \cdot 191,71 / 25$  дней = 87,67 / 4 машины = 21,92/16 = до 2 рейсов в час.

На участке в п. Тайжина самосвалы КАМАЗ-65116-48 (А5) с двухосным бортовым полуприцепом НЕФАЗ 9334 совершает 2 рейс в день 2/16= не более 1 рейса/час. Грузоподъёмность 24,5 тонны. 2207,86 тонн извести / 24,5 тонн = 90,11 рейсов / 2 машины = 45,05 рейсов на одну машину. 45,05/25 дней работ = 1,8 рейсов в день. 2 рейса за 16 часов. 2/16 = не более 1 рейса в час.

На участке разбора зданий по ул. Ленина самосвалы КАМАЗ-55111 совершают 4 рейса в день 4/8= не более 1 рейса/час. КАМАЗ-65201 совершают 1 рейс в день 1/8= не более 1 рейса/час.

На участке разбора зданий по ул. 9-й Штольни самосвалы КАМАЗ-55111 совершают 3 рейса в день 3/8= не более 1 рейса/час. КАМАЗ-65201 совершают 1 рейс в день 1/8= не более 1 рейса/час.

**Движение транзитных автомобилей в ходе привоза и вывоза воды с участков проведения работ.** По ул. Новостройка:  $1 \cdot 079,11 \text{ м}^3 + 119,9 \text{ м}^3 = 1 \cdot 199,01 \text{ м}^3 / 11 \text{ м}^3$  (ёмкость цистерны) = 109 ходок \* 2 (привоз и вывоз воды) = 218 / 128 дней = 1,7 ходок в день / 16 часов = не более 1 рейса в час.

По ул. 9-й Штольни:  $852,95 \text{ м}^3 + 92,69 \text{ м}^3 = 945,64 \text{ м}^3 / 11 \text{ м}^3$  (ёмкость цистерны) = 86 ходок \* 2 (привоз и вывоз воды) = 172 / 96 дней = 1,8 ходок в день / 16 часов = не более 1 рейса в час.

По ул. Шахтёров:  $955,25 \text{ м}^3 + 110,12 \text{ м}^3 = 1 \cdot 065,37 \text{ м}^3 / 11 \text{ м}^3$  (ёмкость цистерны) = 97 ходок \* 2 (привоз и вывоз воды) = 194 / 165 дней = 1,17 ходок в день / 16 часов = не более 1 рейса в час.

Тайжина:  $2 \cdot 042,815 \text{ м}^3 + 94,19 \text{ м}^3 = 2 \cdot 137,005 \text{ м}^3 / 11 \text{ м}^3$  (ёмкость цистерны) = 194,27 ходок \* 2 (привоз и вывоз воды) = 388,55 / 145 дней = 2,68 ходок в день / 16 часов = не более 1 рейса в час.

Снос аварийного здания по ул. Ленина и по ул. 9-й Штольни:  $72,54 \text{ м}^3 / 11 \text{ м}^3$  (ёмкость цистерны) = 6,6 ходок \* 2 (привоз и вывоз воды) = 12,2/62 дней = 0,212 ходок в день / 8 часов = не более 1 рейса в час.

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Для привоза и вывоза сточных вод достаточно 2 машин КО-832, которые осуществят 1 рейс в час (до 165 дней). Расчёт выбросов произведён в общем для всех участков одновременно.

**Движение транзитных автомобилей – автобусов для доставки рабочих на место производства работ.** Для транспортировки рабочих используется автобус НефАЗ, общей вместимостью до 100 человек. Доставка машинистов (водителей транспорта чья техника не осуществляет стоянку на участке) не производится. На четыре террикона потребность в автобусах составляет 4 шт. На разборку двух зданий используется 1 автобус. 1 автобус осуществляет 2 рейса в день.  $2/16 =$  не более 1 рейса в час на терриконах.  $2/8 =$  не более 1 рейса в час на разборке зданий.

Таблица 106. - Мощность строительных машин и механизмов

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры
Экскаватор Hitachi ZX 400LCH-3	Ёмкость ковша 1,6 м <sup>3</sup> ; Мощность двигателя 202 кВт.
Экскаватор-разрушитель Komatsu PC 450LC-7	Мощность двигателя -246 кВт, Максимальная рабочая высота - 25,05 м.
Бульдозер SHANTUI SD32	Мощность двигателя 235 кВт
Автоматизированный дизельная электростанция в контейнерном исполнении Модель: C33D5 (в шумозащитном кожухе – 35 дБ)	Мощность 24 кВт; Расход 7 л/час; Уровень шума 74 дБ
Автоматизированный дизельная электростанция в контейнерном исполнении Модель: C55D5e (в шумозащитном кожухе – 35 дБ)	Мощность 40 кВт; Расход 12,9 л/час; Уровень шума 74 дБ
Каток ДУ-84	Мощность 129,5 кВт
Автосамосвал КамАЗ–6520	Грузоподъемность 20,0 т; Мощность двигателя 400 л.с.
Автосамосвал КамАЗ–65115-48	Грузоподъемность 25,0 т; Мощность двигателя 292 л.с.
Автогрейдер ГС 10.01	Мощность двигателя – 58,5 кВт / 80 л.с.
Экскаватор гусеничный ЭО-5116-1	Мощность двигателя -180 л.с., Объем ковша – 1 м <sup>3</sup>
Автосамосвал КамАЗ–65117 с КМУ ИТ-150 УСТ 5453	Мощность двигателя 221 кВт / 300 л.с.; Грузоподъемность более 25 тонн.
Автоцистерна КО 823-03 на шасси КАМАЗ-65111	Объем 11 м <sup>3</sup> мощность двигателя 240 л.с.
Трактор МТЗ 82	Мощность двигателя 60 кВт/ 81 л.с.
Трактор ТТ-4	Мощность двигателя 81 кВт/ 130 л.с.
Автокран КС-55732	Грузоподъемность 25,0 т; Мощность двигателя 400 л.с.
Автозаправщик АТЗ-5Б на шасси КАМАЗ 65111	Объем 11 м <sup>3</sup> . Мощность двигателя 240 л.с. Подача 0,058 м <sup>3</sup> в минуту из пистолета.
НефАЗ-5299	Мощность двигателя 240 л.с. Особо большой. Дизель.

В период производства работ в атмосферу будет выбрасываться 12 загрязняющих веществ на площадке террикон по ул. **Новостройка, Шахтёрская, 9-й Штольни** и при сносе аварийных зданий по ул. **Ленина, 9-й Штольни** из них:

- 1 вещество первого класса опасности: бенз(а)пирен;
- 2 вещества второго класса опасности: формальдегид, дигидросульфид;
- 5 веществ третьего класса опасности: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, сажа, пыль неорганическая 70-20% (планировочные работы);
- 3 вещество четвертого класса опасности: оксид углерода, предельные углеводороды

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

157

C12-C19, бензин;

1 вещество без установленного класса опасности: керосин.

Выбросы загрязняющих веществ могут формировать 3 группу суммации вредного действия:

код 6035: Сероводород, формальдегид;

код 6043: Серы диоксид сероводород;

код 6204: Азота диоксид, серы диоксид.

В период производства работ (в атмосферу будет выбрасываться 13 загрязняющих веществ на площадке терриконов *Чёрная Тайжина*, из них:

1 вещество первого класса опасности: бенз(а)пирен;

2 вещества второго класса опасности: формальдегид, дигидросульфид;

5 веществ третьего класса опасности: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, сажа, пыль неорганическая 70-20% (планировочные работы);

3 вещество четвертого класса опасности: оксид углерода, предельные углеводороды C12-C19, бензин;

2 вещество без установленного класса опасности: оксид кальция, керосин.

Выбросы загрязняющих веществ могут формировать 3 группу суммации вредного действия:

код 6035: Сероводород, формальдегид;

код 6043: Серы диоксид сероводород;

код 6204: Азота диоксид, серы диоксид.

Расчёт рассеивания выполнен по максимальным выбросам от каждого периода работ, что физически не будет происходить, но предусматривает максимальное влияние в той или иной точке воздействия на жилую застройку. Не все выбрасываемые вещества подлежат нормированию в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды». Не нормируются сажа (все объекты) и оксид кальция (Тайжина).

Основными показателями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы приняты ПДК м.р. вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест (при их отсутствии значения ПДК с.с., ОБУВ). Коды веществ и значения ПДК м.р. (ПДК с.с., ОБУВ), а также классы опасности определены согласно «Перечню и кодов веществ, загрязняющих атмосферный воздух».

По результатам расчетов количества выбросов были выбраны источники, одновременно участвующие в работах на площадке, где одновременно задействовано наибольшее количество техники – подготовительные работы. В планировочные работы осуществляется дополнительно пересыпка грунта, внесение дополнительного слоя суглинка и известкование на участке в п. Тайжина. При сносе здания для расчётов был взят период разборки здания, в котором задействовано наибольшее число дорожных машин, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 108, 110, 112, 114, 116, 118. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в период производства работ представлены в таблице 109, 111, 113, 115, 117, 119. Операции, при которых происходит выделение загрязняющих веществ и методики, применяемые при расчётах представлены в таблице 107.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 107 – Методики, применяемые при расчётах выбросов

Операция, при которой происходит выделение загрязняющих веществ	Методика, применяемая при расчётах
<i>Работа дизель-генератора</i>	«Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001»
<i>Работа дорожной техники</i>	«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005»
<i>Проезд автотранспорта</i>	«Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998»
<i>Стоянка дорожной техники</i>	«Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999»
<i>Восстановление дорог</i>	«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополюк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).
<i>Заправка дорожных машин и дизель-генератора</i>	«Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001»
<i>Пересыпка сыпучих материалов</i>	«Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005»

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 108. - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период производства работ ул. Новостройка

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Существующее положение : 22.07.2021

код	Загрязняющее вещество наименование	Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,4805222	2,985438
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0780722	0,485077
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0620212	0,362942
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0621483	0,446649
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0000093	0,000026
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,5317672	2,845162
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	4,11e-08	0,000001
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0004778	0,006529
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0058056	0,002567
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,1178854	0,753788
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0032983	0,009386
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,30000	3	0,6325511	1,011108
Всего веществ : 12					1,9745586	8,908673
в том числе твердых : 3					0,6945723	1,374051
жидких/газообразных : 9					1,2799863	7,534623
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог): "Террикон ул. Новостройка, Ул. Новостройка (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

Таким образом, в период производства работ на участке в атмосферный воздух поступит 8,908673 тонн загрязняющих веществ.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 109. - Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в период производства работ ул. Новостройка

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

Существующее положение : 22.07.2021

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год	
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	23	24	25	27	28
Дизель-генератор	1	5501	1	2,00	0,05	137,20	0,269400	450,0	605,00	515,00	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0366222	0,525388	0,525388
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0059511	0,085375	0,085375
														0328	Углерод (Сажа)	0,0022222	0,032722	0,032722
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0122222	0,171820	0,171820
														0337	Углерод оксид	0,0400000	0,527340	0,527340
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,11e-08	0,000001	0,000001
														1325	Формальдегид	0,0004778	0,006529	0,006529
Площадка работ дорожных машин	1	6501	1	15,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	293,50	269,50	659,50	648,50	120,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3420284	2,185655	2,185655
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0555681	0,355114	0,355114
														0328	Углерод (Сажа)	0,0475639	0,305424	0,305424
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0350661	0,225393	0,225393
														0337	Углерод оксид	0,2849933	1,821909	1,821909
														2732	Керосин	0,0809444	0,520208	0,520208
														0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0355333	0,233657	0,233657
Проезд транзитных автомобилей	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	524,50	606,00	372,00	441,00	5,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0355333	0,233657	0,233657
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0057742	0,037969	0,037969
														0328	Углерод (Сажа)	0,0034167	0,019275	0,019275
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0078583	0,045186	0,045186
														0337	Углерод оксид	0,0683333	0,431575	0,431575
														2732	Керосин	0,0091111	0,060141	0,060141
														0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0465556	0,029153	0,029153
Стоянка дорожных машин	1	6503	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	597,00	540,50	617,00	521,50	32,48	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0465556	0,029153	0,029153
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0075641	0,004737	0,004737
														0328	Углерод (Сажа)	0,0059778	0,003871	0,003871
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0049139	0,003014	0,003014
														0337	Углерод оксид	0,1220778	0,054570	0,054570
														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на керосин)	0,0058056	0,002567	0,002567
														2732	Керосин	0,0117222	0,007049	0,007049
Заправка	1	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	604,00	515,50	607,00	512,50	4,24	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000093	0,000026	0,000026
														2754	Углеводороды предельные C12-	0,0032983	0,009386	0,009386
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,6325511	1,011108	1,011108
Пересыпка грунта и внесение суглинка	1	6505	1	15,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	661,50	647,00	292,50	270,00	120,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0197827	0,011585	0,011585
Восстановление дорог	1	6506	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	627,50	799,50	651,00	661,50	5,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0197827	0,011585	0,011585
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0032147	0,001883	0,001883
														0328	Углерод (Сажа)	0,0028406	0,001650	0,001650
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0020878	0,001236	0,001236
														0337	Углерод оксид	0,0163628	0,009768	0,009768
														2732	Керосин	0,0046744	0,002742	0,002742

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

161

Таблица 110. - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период производства работ ул. 9-й Штольни

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

*Существующее положение : 22.07.2021*

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,3887441	1,484802
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0631621	0,241256
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0496873	0,165941
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0526417	0,257666
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0000090	0,000016
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,4084245	1,547080
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	4,11e-08	5,00e-07
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0004778	0,004897
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0026111	0,001894
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0958027	0,385667
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0032151	0,005847
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,30000	3	0,5460117	0,428641
Всего веществ : 12					1,6107871	4,523709
в том числе твердых : 3					0,5956990	0,594583
жидких/газообразных : 9					1,0150881	3,929126
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог): "Террикон ул. 9-й Штольни, ул. 9-й Штольни (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

Таким образом, в период производства работ на участке в атмосферный воздух поступит 4,523709 тонн загрязняющих веществ.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

162

Таблица 111. - Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в период производства работ ул. 9-й Штольни

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

Существующее положение : 22.07.2021

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество	Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)	
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2			код	наименование		г/с
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	23	24	25	27	28
Дизель-генератор	1	5501	1	2,00	0,05	137,20	0,269400	450,0	450,50	492,50	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0366222	0,394041	0,394041
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0059511	0,064032	0,064032
														0328	Углерод (Сажа)	0,0022222	0,024542	0,024542
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0122222	0,128865	0,128865
														0337	Углерод оксид	0,0400000	0,429550	0,429550
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,11e-08	5,00e-07	5,00e-07
Работа дорожных машин	1	6501	1	10,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	381,00	452,50	768,50	590,50	120,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2764436	0,882335	0,882335
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0449138	0,143356	0,143356
														0328	Углерод (Сажа)	0,0385606	0,123278	0,123278
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0284261	0,090937	0,090937
														0337	Углерод оксид	0,2302367	0,735193	0,735193
														2732	Керосин	0,0654700	0,209638	0,209638
Проезд транзитного автотранспорта	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	467,50	423,00	617,00	476,00	5,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0346667	0,186142	0,186142
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0056333	0,030248	0,030248
														0328	Углерод (Сажа)	0,0033333	0,015140	0,015140
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0076667	0,035551	0,035551
														0337	Углерод оксид	0,0666667	0,342684	0,342684
														2732	Керосин	0,0088889	0,047916	0,047916
Стоянка дорожных машин	1	6503	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	446,50	465,00	437,00	489,00	31,61	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0212289	0,019967	0,019967
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0034492	0,003244	0,003244
														0328	Углерод (Сажа)	0,0027306	0,002652	0,002652
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0022389	0,002066	0,002066
														0337	Углерод оксид	0,0551583	0,037699	0,037699
														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на	0,0026111	0,001894	0,001894
Заправка дизель-	1	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	446,50	492,50	449,50	485,00	11,33	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000090	0,000016	0,000016
														2754	Углеводороды предельные C12-	0,0032151	0,005847	0,005847
Пересыпка грунта	1	6505	1	10,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	765,50	589,00	380,50	450,00	120,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,5460117	0,428641	0,428641
Восстановление дорог	1	6506	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	501,00	308,50	462,50	418,00	10,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0197827	0,002317	0,002317
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0032147	0,000376	0,000376
														0328	Углерод (Сажа)	0,0028406	0,000330	0,000330
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0020878	0,000247	0,000247
														0337	Углерод оксид	0,0163628	0,001954	0,001954
2732	Керосин	0,0046744	0,000548	0,000548														

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.	Лист
№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



Таблица 112. - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при производстве работ ул. Шахтёрская

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Существующее положение : 22.07.2021

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,4640302	2,990000
0304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0753967	0,485823
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0599556	0,351088
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0611744	0,482321
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0000093	0,000028
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,5152334	2,966371
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	4,11e-08	0,000001
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0004778	0,008417
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0052222	0,003893
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,1147516	0,766562
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0033052	0,010097
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,30000	3	0,8406424	1,796189
Всего веществ : 12					2,1401988	9,860788
в том числе твердых : 3					0,9005980	2,147278
жидких/газообразных : 9					1,2396008	7,713511
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог): "Террикон ул. Шахтёрская , ул. Шахтёров (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

Таким образом, в период производства работ на участке в атмосферный воздух поступит 9,860788 тонн загрязняющих веществ.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

164

Таблица 113. - Параметры источников выбросов загрязняющих веществ при производстве работ ул. Шахтёрская

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

Существующее положение : 22.07.2021

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
						Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Дизель-генератор	1	5501	1	2,00	0,05	137,20	0,269400	450,0	300,50	446,50	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0366222	0,677258	0,677258
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0059511	0,110054	0,110054
														0328	Углерод (Сажа)	0,0022222	0,042181	0,042181
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0122222	0,221487	0,221487
														0337	Углерод оксид	0,0400000	0,738290	0,738290
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,11e-08	0,000001	0,000001
														1325	Формальдегид	0,0004778	0,008417	0,008417
Участок работ дорожные машины	1	6501	1	25,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	356,00	457,00	314,00	326,50	163,16	2732	Керосин	0,0114333	0,210954	0,210954
														0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3437031	2,001684	2,001684
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0558442	0,325222	0,325222
														0328	Углерод (Сажа)	0,0481289	0,279601	0,279601
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0355311	0,206368	0,206368
														0337	Углерод оксид	0,2865400	1,668903	1,668903
														2732	Керосин	0,0819911	0,476648	0,476648
Проезд транзитного автотранспорта	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	539,50	430,50	434,50	432,00	5,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0390000	0,244167	0,244167
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0063375	0,039677	0,039677
														0328	Углерод (Сажа)	0,0037500	0,020272	0,020272
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0086250	0,047504	0,047504
														0337	Углерод оксид	0,0750000	0,451539	0,451539
														2732	Керосин	0,0100000	0,062864	0,062864
														Стоянка дорожных машин	1	6503	1	5,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0040492	0,008610	0,008610														
0328	Углерод (Сажа)	0,0030139	0,007054	0,007054														
0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0027083	0,005479	0,005479														
0337	Углерод оксид	0,0973306	0,095918	0,095918														
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на	0,0052222	0,003893	0,003893														
2732	Керосин	0,0066528	0,012805	0,012805														
Заправка	1	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	299,00	446,00	300,50	450,50	5,06	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000093	0,000028	0,000028
														2754	Углеводороды предельные C12-	0,0033052	0,010097	0,010097
Пересыпка грунта	1	6505	1	25,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	355,50	456,50	313,50	326,00	163,16	2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0,8406424	1,796189	1,796189
Восстановление дорог	1	6506	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	636,00	298,00	540,00	428,50	5,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0197827	0,013902	0,013902
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0032147	0,002259	0,002259
														0328	Углерод (Сажа)	0,0028406	0,001980	0,001980
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0020878	0,001483	0,001483
														0337	Углерод оксид	0,0163628	0,011721	0,011721
														2732	Керосин	0,0046744	0,003290	0,003290

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

165

Таблица 114. - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при производстве работ в п. Тайжина

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Существующее положение : 22.07.2021

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0128	Кальция оксид (Негашеная известь)	ОБУВ	0,30000		3,5763467	3,029184
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	1,1860519	6,602275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1927100	1,072735
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1839843	0,863904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,1356322	0,838060
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0000102	0,000057
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	1,1977800	6,013590
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	4,11e-08	0,000001
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0004778	0,007396
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0143056	0,007760
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,2878227	1,623522
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0036196	0,020437
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	2,5142188	3,282062
Всего веществ : 13					9,2929598	23,360984
в том числе твердых : 4					6,2745498	7,175151
жидких/газообразных : 9					3,0184100	16,185833
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог): "Террикон п. Тайжина , Чёрная Тайжина (21.07.2021)"  
Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

Таким образом, в период производства работ на участке в атмосферный воздух поступит 23,360984 тонн загрязняющих веществ.

Изм. №подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 115. - Параметры источников выбросов загрязняющих веществ при производстве работ в п. Тайжина

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

Существующее положение : 22.07.2021

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников выброса под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Дизель-генератор	1	5501	1	2,00	0,05	137,20	0,269400	450,0	685,00	840,50	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0366222	0,595167	0,595167
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0059511	0,096715	0,096715
														0328	Углерод (Сажа)	0,0022222	0,037068	0,037068
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0122222	0,194640	0,194640
														0337	Углерод оксид	0,0400000	0,648801	0,648801
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,11e-08	0,000001	0,000001
														1325	Формальдегид	0,0004778	0,007396	0,007396
2732	Керосин	0,0114333	0,185384	0,185384														
Работа дорожных машин	1	6501	1	35,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	801,00	854,00	675,50	572,50	355,90	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,0311093	5,724647	5,724647
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1675327	0,930121	0,930121
														0328	Углерод (Сажа)	0,1443867	0,800928	0,800928
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,1065933	0,591209	0,591209
														0337	Углерод оксид	0,8596200	4,774326	4,774326
														2732	Керосин	0,2459733	1,364701	1,364701
														0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0604444	0,237505	0,237505
Проезд транзитного автотранспорта	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	959,50	831,50	1087,50	454,50	5,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0098222	0,038594	0,038594
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0044444	0,020183	0,020183
														0328	Углерод (Сажа)	0,0105556	0,047153	0,047153
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0105556	0,047153	0,047153
														0337	Углерод оксид	0,1088889	0,441786	0,441786
														2732	Керосин	0,0155556	0,061118	0,061118
														0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0380933	0,028736	0,028736
Стоянка дорожных	1	6503	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	678,00	900,50	655,00	847,00	74,74	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0061893	0,004669	0,004669
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0045250	0,003415	0,003415
														0328	Углерод (Сажа)	0,0041733	0,003328	0,003328
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0041733	0,003328	0,003328
														0337	Углерод оксид	0,1729083	0,135002	0,135002
														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на Керосин)	0,0143056	0,007760	0,007760
														2732	Керосин	0,0101861	0,008481	0,008481
Заправка	1	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	683,50	838,50	685,50	844,00	9,57	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000102	0,000057	0,000057
														2754	Углеводороды предельные C12-	0,0036196	0,020437	0,020437
Пересыпка грунта и внесение суглинка,	1	6505	1	35,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	801,50	855,00	676,00	573,50	355,90	0128	Кальция оксид (Негашеная известь)	3,5763467	3,029184	3,029184
														2908	Пыль неорганическая: 70-20%	2,5142188	3,282062	3,282062
Восстановление дорог	1	6506	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	656,00	938,00	846,50	908,50	5,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0197827	0,016219	0,016219
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0032147	0,002636	0,002636
														0328	Углерод (Сажа)	0,0284060	0,002310	0,002310
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0020878	0,001730	0,001730
														0337	Углерод оксид	0,0163628	0,013675	0,013675
														2732	Керосин	0,0046744	0,003838	0,003838

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

167

Таблица 116. - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при производстве работ по ул. Ленина (снос здания)

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Существующее положение : 22.07.2021

код	Загрязняющее вещество наименование	Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,1455311	0,337181
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0236469	0,054784
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0165722	0,037730
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0233570	0,051756
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0000087	0,000001
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,1807083	0,388112
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	2,47e-08	1,00e-07
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0002867	0,000569
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0013056	0,000544
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0375045	0,085582
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0030985	0,000348
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,30000	3	0,2402808	0,010917
Всего веществ : 12					0,6723003	0,967524
в том числе твердых : 3					0,2568530	0,048647
жидких/газообразных : 9					0,4154473	0,918877
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог): "Здание , Здание ул. Ленина (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

Таким образом, в период производства работ на участке в атмосферный воздух поступит 0,967524 тонн загрязняющих веществ.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

168

Таблица 117. - Параметры источников выбросов загрязняющих веществ при производстве работ по ул. Ленина (снос здания)

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

Существующее положение : 22.07.2021

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
						Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Дизель-генератор	1	5501	1	2,00	0,05	74,46	0,146200	450,0	402,50	513,00	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0219733	0,045760	0,045760
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0035707	0,007436	0,007436
														0328	Углерод (Сажа)	0,0013333	0,002850	0,002850
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0073333	0,014965	0,014965
														0337	Углерод оксид	0,0240000	0,049884	0,049884
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,47e-08	1,00e-07	1,00e-07
														1325	Формальдегид	0,0002867	0,000569	0,000569
Площадка работ дорожных машин	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	411,00	518,00	423,00	502,50	30,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0859258	0,199081	0,199081
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0139611	0,032343	0,032343
														0328	Углерод (Сажа)	0,0120322	0,027914	0,027914
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0088828	0,020495	0,020495
														0337	Углерод оксид	0,0716350	0,165352	0,165352
														2732	Керосин	0,0204978	0,047476	0,047476
														Проезд транзитного автотранспорта	1	6502	1	5,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0054889	0,014734	0,014734														
0328	Углерод (Сажа)	0,0027778	0,006776	0,006776														
0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0066667	0,016095	0,016095														
0337	Углерод оксид	0,0611111	0,163634	0,163634														
2732	Керосин	0,0088889	0,023376	0,023376														
Стоянка дорожных	1	6503	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	404,00	527,00	411,00	518,00	22,28					
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0006262	0,000271	0,000271
														0328	Углерод (Сажа)	0,0004289	0,000190	0,000190
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0004742	0,000201	0,000201
														0337	Углерод оксид	0,0239622	0,009243	0,009243
														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на	0,0013056	0,000544	0,000544
														2732	Керосин	0,0012578	0,000476	0,000476
Заправка	1	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	402,00	515,50	404,00	513,00	3,59	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000087	0,000001	0,000001
														2754	Углеводороды предельные C12-	0,0030985	0,000348	0,000348
Разборка здания и пересыпка суглинка	1	6505	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	414,00	515,00	421,00	506,00	22,28	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,2402808	0,010917	0,010917

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

169

Таблица 118. - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при производстве работ по ул. 9-й Штольни (снос здания)

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Существующее положение : 22.07.2021

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,1455311	0,199077
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0236469	0,032347
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0148620	0,020463
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0233570	0,032240
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0000087	5,00e-07
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,1807083	0,256949
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	2,47e-08	2,84e-08
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0002867	0,000303
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0013056	0,000255
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0375045	0,050894
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0030960	0,000180
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,30000	3	0,0783086	0,003590
Всего веществ : 12					0,5086154	0,596299
в том числе твердых : 3					0,0931706	0,024053
жидких/газообразных : 9					0,4154448	0,572246
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6204	(2) 301 330					

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог): "Здание , Здание ул. 9-й Штольни (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

Таким образом, в период производства работ на участке в атмосферный воздух поступит 0,596299 тонн загрязняющих веществ.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

170

Таблица 119. - Параметры источников выбросов загрязняющих веществ при производстве работ по ул. 9-й Штольни (снос здания)

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

Существующее положение : 22.07.2021

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
						Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Дизель-генератор	1	5501	1	2,00	0,05	74,46	0,146200	450,0	351,50	359,50	0,00	0,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0219733	0,024411	0,024411
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0035707	0,003967	0,003967
														0328	Углерод (Сажа)	0,0013333	0,001520	0,001520
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0073333	0,007983	0,007983
														0337	Углерод оксид	0,0240000	0,026611	0,026611
														0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,47e-08	2,84e-08	2,84e-08
Работа дорожных машин	1	6501	1	10,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	346,50	371,50	337,50	341,00	30,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0859258	0,089612	0,089612
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0139611	0,014559	0,014559
														0328	Углерод (Сажа)	0,0103220	0,012564	0,012564
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0088828	0,009228	0,009228
														0337	Углерод оксид	0,0716350	0,074443	0,074443
														2732	Керосин	0,0204978	0,021370	0,021370
Проезд транзитного автотранспорта	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	146,00	330,50	346,50	334,50	5,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0337778	0,084247	0,084247
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0054889	0,013690	0,013690
														0328	Углерод (Сажа)	0,0027778	0,006284	0,006284
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0066667	0,014933	0,014933
														0337	Углерод оксид	0,0611111	0,151955	0,151955
														2732	Керосин	0,0088889	0,021724	0,021724
Стоянка дорожных	1	6503	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	347,50	369,50	345,00	360,50	15,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0038542	0,000807	0,000807
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0006262	0,000131	0,000131
														0328	Углерод (Сажа)	0,0004289	0,000095	0,000095
														0330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,0004742	0,000096	0,000096
														0337	Углерод оксид	0,0239622	0,003940	0,003940
														2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на Керосин	0,0013056	0,000255	0,000255
Заправка	1	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	351,00	359,00	351,50	361,00	1,94	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000087	5,00e-07	5,00e-07
														2754	Углеродороды предельные C12-	0,0030960	0,000180	0,000180
Разборка здания, пересыпка грунта	1	6505	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	343,00	357,00	340,50	348,00	22,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0783086	0,003590	0,003590

#### 4.2.2. Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам в период проведения работ

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере выполнен с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферного воздуха «Эколог» (версия 4.50) в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Значение коэффициента поправки на рельеф принято равным 1 в связи с тем, что перепад высотных отметок местности не превышает 50 м на 1 км в соответствии с п. 2.1.

Средние высоты:

ул. Новостройка – 10 м.;

ул. 9-й Штольни – 5 м.;

ул. Шахтёрская – 20 м.;

п. Тайжина – 30 м.;

ул. Ленина (снос здания) – 0 м.;

ул. 9-й Штольни (снос здания) – 5 м.

Для расчета приземных концентраций, должен определяться коэффициент, учитыва-

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



ющей скорость гравитационного оседания частиц в атмосферном воздухе (F). Согласно Приложению 2 Приказа Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», величина коэффициента 1 - для бенз(а)пирена и сажи при работе двигателей передвижных транспортных средств (п. 2.2.1).

Источники выбросов загрязняющих веществ, пылегазоочистными установками не оборудованы. Для газообразных веществ коэффициент F принят равным 1, для твердых (пыль неорганическая 70-20%, кальций оксид) – 3.

Источником загрязнения атмосферы является неорганизованный площадной источник - площадка производства работ - дорожная техника; подъезд автотранспорта – транзитные автомобили; стоянка автотранспорта – стоянка дорожных машин; заправка дизель-генератора и дорожных машин; пересыпка, внесение грунта и внесение извести; восстановление подъездных дорог (ИЗА № 6501, 6502, 6503, 6504, 6505 [ + известкование], 6506) и работа организованного (точечного) источника загрязнения – дизель-генератора (ИЗА № 5501). Высота источников принята равной 5 м. - для работы дорожных машин и проезда транзитного автотранспорта, 2 м. - для работы дизель-генератора и 2 м. – для процесса заправки (согласно п. 2.2.2 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух...»).

При разборке аварийных зданий источниками загрязнения атмосферы является неорганизованный площадной источник - площадка производства работ - дорожная техника; подъезд автотранспорта – транзитные автомобили; стоянка автотранспорта – стоянка дорожных машин; заправка дизель-генератора и дорожных машин; снос аварийных зданий и внесения суглинка (ИЗА № 6501, 6502, 6503, 6504, 6505) и работа организованного (точечного) источника загрязнения – дизель-генератора (ИЗА № 5501). Высота источников принята равной 5 м. - для работы дорожных машин и проезда транзитного автотранспорта, 2 м. - для работы дизель-генератора и 2 м. – для процесса заправки (согласно п. 2.2.2 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух...»).

Высоту источников необходимо принять с учётом высоты террикоников. Высота терриконика по ул. Новостройка составляет 20 м. С учётом планирования объекта размещения, высота терриконика взята по среднему, что соответствует 10 м. Для участка работ по ул. 9-й Штольни принята высота терриконика 5 м. при высоте терриконика 10 м. Терриконик по ул. Шахтёрская высотой 40 м. Соответственно высота терриконика для расчёта взята 20 м. В п. Чёрная Тайжина высота терриконика составляет 60 м., учитывая это высота терриконика для расчётов составит 30 м. Снос здания по ул. Ленина принята высота 0 м. Снос здания по ул. 9-й штольни высота участка работ по отношению к жилой застройке находится на высоте в 7 метров. Высота участка работ взята за 5 метров.

Высота размещения источника: стоянка транспорта, работа дизель-генератора, процесс заправки и проезд автотранспорта устанавливается согласно методическому пособию, без учёта высоты террикона. Высота террикона учитывается для источников: работа дорожной техники и пересыпка сыпучих материалов.

Расчет рассеивания выполнялся для шести площадок с расчетными прямоугольниками шириной 723 м с шагом сетки 20x20 м – ул. Новостройка; ширина 629 м с шагом сетки

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

20x20 м – ул. Шахтёрская; ширина 595 м с шагом 20x20 м – ул. 9-й Штольни; ширина 957 м с шагом сетки 20x20 м – п. Тайжина; ширина 619 м с шагом 50x50 м – ул. Ленина (здание); ширина 540 м с шагом 20x20 м – ул. 9-й Штольни (здание). Координаты приведены в локальной системе координат. Выбор опасного направления и расчет средневзвешенной скорости ветра осуществлялся автоматически.

Анализ загрязнения атмосферы выбросами объекта проведен в контрольных точках на границе ближайшей жилой застройки:

- Новостройка – 9 точек;
- 9-й Штольни – 10 точек;
- Шахтёрская – 3 точек;
- Тайжина – 7 точек;
- Ленина (здание) – 5 точек;
- 9-й Штольни (здание) – 10 точек.

Ближайшие к участку производства работ жилой застройкой является застройка в г. Осинники и в п. Тайжина.

Расчет рассеивания проведен в тёплый периоды с учетом выполняемых операций и работы техники. Точки для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлены в таблице 120-125.

Санитарно-защитная зона на период производства работ не устанавливается, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.07г №74, а также с учетом постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 25 апреля 2014г №31, зарегистрированного в Минюсте РФ 20 мая 2014г за №32330 «О внесении изменений №4 в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Таблица 120. - Контрольные точки для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период производства работ ул. Новостройка

№, п/п	Координаты (м)		Высота, м	Тип точки
	X	Y		
1	172,5	507,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
2	369,5	695,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
3	472,0	270,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
4	591,5	344,0	2,00	Жилой дом в г. Осинники
5	202,5	416,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
6	708,5	709,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
7	520,5	796,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
8	456,0	694,0	2,00	Жилой дом в г. Осинники
9	351,5	562,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 121. - Контрольные точки для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период производства работ ул. 9-й Штольни

№, п/п	Координаты (м)		Высота, м	Тип точки
	X	Y		
1	304,0	524,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
2	291,0	585,0	2,00	Жилой дом в г. Осинники
3	331,0	591,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники

Таблица 122. - Контрольные точки для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период производства работ ул. Шахтёрская

№, п/п	Координаты (м)		Высота, м	Тип точки
	X	Y		
1	34,0	734,0	2,00	Жилой дом в г. Осинники
2	126,5	702,0	2,00	Жилой дом в г. Осинники
3	59,5	666,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
4	143,5	632,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
5	159,5	667,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
6	232,0	578,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
7	305,5	526,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
8	184,5	576,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники

Таблица 123. - Контрольные точки для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период производства работ п. Тайжина

№, п/п	Координаты (м)		Высота, м	Тип точки
	X	Y		
1	507,5	1054,5	2,00	Жилой дом в п. Тайжина
2	1102,0	690,0	2,00	Жилой дом в п. Тайжина
3	991,0	581,5	2,00	Жилой дом в п. Тайжина
4	645,0	1022,0	2,00	Жилой дом в п. Тайжина
5	1042,0	808,5	2,00	Жилой дом в п. Тайжина
6	1010,5	551,5	2,00	Жилой дом в п. Тайжина
7	1102,5	412,0	2,00	Жилой дом в п. Тайжина

Таблица 124. - Контрольные точки для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период производства работ ул. Ленина (здание)

№, п/п	Координаты (м)		Высота, м	Тип точки
	X	Y		
1	268,5	370,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
2	162,0	600,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
3	190,5	624,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
4	58,0	523,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
5	325,0	340,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

174

Таблица 125. - Контрольные точки для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период производства работ ул. 9-й Штольни (здание)

№, п/п	Координаты (м)		Высота, м	Тип точки
	X	Y		
1	262,5	279,0	2,00	Жилой дом в г. Осинники
2	252,0	257,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
3	195,5	299,0	2,00	Жилой дом в г. Осинники
4	160,0	272,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
5	457,0	454,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
6	582,5	364,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
7	434,5	330,0	2,00	Жилой дом в г. Осинники
8	485,0	445,0	2,00	Жилой дом в г. Осинники
9	204,0	295,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники
10	251,0	497,5	2,00	Жилой дом в г. Осинники

В соответствии с п. 2.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух...», при нормировании выбросов загрязняющего вещества (ЗВ) в атмосферу определенным предприятием (площадкой, группой предприятий или площадок) необходим учет фоновое загрязнение атмосферного воздуха, т.е. загрязнения, создаваемого выбросами источников, не относящихся к рассматриваемому предприятию (площадке, группе предприятий или площадок).

Такой учет обязателен для всех предприятий (площадок и т.д.), всех загрязняющих веществ, для которых выполняется условие

$$q_{м,прj} > 0,1, (4.2)$$

где  $q_{м,прj}$  (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации ЗВ, создаваемого (без учета фона) выбросами рассматриваемого предприятия в зоне влияния выбросов предприятий на границе ближайшей жилой застройки. Если для какого-то вещества, выбрасываемого предприятием, условие (4.2) не выполняется, то при нормировании выбросов такого вещества учет фоновое загрязнение воздуха не требуется.

По результатам расчета приземных концентраций от площадки производства работ, расчет рассеивания с учетом фона требуется по веществу:

Новостройка – (0301) Азота диоксид, (0337) Углерода оксид, (2908) Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

9-й Шахтёрская – (0301) Азота диоксид, (0337) Углерода оксид, (2908) Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Шахтёрская – (0301) Азота диоксид, (0337) Углерода оксид.

Тайжина – (0128) Кальция оксид, (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод (Сажа), (0337) Углерода оксид.

Аварийное здание по ул. Ленина – (0301) Азота диоксид, (0337) Углерода оксид, (2908) Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Аварийное здание по ул. 9-й Штольни – (0301) Азота диоксид, (0337) Углерода оксид, (2908) Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

По мнению Минприроды России, что следует из письма № АС-03-01-31/502 от 16.01.17, выбросы таких веществ, как углерод (сажа), по своим физическим свойствам, относящимся к твердым частицам, целесообразно учитывать в составе выбросов как взвешенные вещества. Данная рекомендация относиться к расчётам платы за негативное воздействие. Сажа

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

не входит в перечень веществ, подлежащих нормированию. В расчётах выбросов и рассеивания учитывается выбросы – сажа. Расчёт платы за выбросы загрязняющих веществ по показателю сажа, произведён по стоимости, как за взвешенные вещества. При расчётах рассеивания фон учитывался по саже.

Карты-схемы расположения источников выбросов на период производства работ приведены в графической части 0173100008320000002/К/11/СМП – ОВОС (графическая часть).

Для определения зоны влияния проектируемого объекта, согласно п.5.17. Приказа Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», выполнены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в период производства работ по увеличенной расчетной площадке. Расчетная площадка выбиралась таким образом, чтобы изолинии по всем веществам и группам суммации с приземными концентрациями 0,05 ПДК и более оказались внутри расчетного прямоугольника. Координаты середины 1-й стороны расчетного прямоугольника (-12,5; 7521,0), координаты середины второй стороны (12603,0; 7521,0), ширина – 8862 м, шаги координатной сетки – по ширине 1146,86 м. и по длине 805,64 м. (по осям ОХ и ОУ). Координаты приведены в локальной системе координат. Выбор опасного направления и расчет средневзвешенной скорости ветра осуществлялся автоматически.

Согласно п.5.17 Приказа Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», зона влияния рассчитывается как наибольшее из двух расстояний  $x_1$  и  $x_2$ , где  $x_1=10x_m$  ( $x_m$  рассчитано по формуле 15). Так максимальное значение (Тайжина)  $x_m$  на период строительства составляет 199,5 м. Таким образом,  $x_1$  равняется 1995 м.

Значение  $x_2$  определяется как участки местности, где рассчитанное на ЭВМ суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выброса проектируемого предприятия превышает 0,05 ПДК. Таким образом, значение  $x_2$  на период производства работ образует три эллипса ширина которых составляет: терриконы по ул. Новостройка и ул. Шахтёрская - 3,09 км; терриконы по ул. 9-й Штольни, снос зданий по ул. Ленина и 9-й Штольни – 3,34 км; терриконик в п. Тайжина – 3,58 км. Таким образом, в зону влияния выбросов загрязняющих веществ при производстве работ попадает (входит): северо-восточная часть г. Осинники – ул. Новостройка, ул. Ленина, 9-й Штольни и п. Тайжина целиком.

Учитывая временный характер воздействия работ на атмосферный воздух, а также результаты анализа результатов расчета рассеивания, в связи с отсутствием превышений нормативов качества воздуха, выбросы всех загрязняющих веществ, полученные расчетным путем, могут быть рекомендованы в качестве нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ).

Ответственность за оформление нормативов ПДВ в период производства работ и внесение платы за выбросы несет организация-подрядчик работ. Генеральному подрядчику надлежит в установленном порядке получить разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период производства работ и самостоятельно осуществить плату за негативное воздействие на атмосферный воздух. Анализ расчёта рассеивания по вкладам представлен в таблице 126, 129, 132, 135, 138, 141. Предложения по нормативам ПДВ представлены в таблице 127, 130, 133, 136, 139, 142. Предложения по нормативам ПДВ с разбивкой по веществам представлены в таблице 128, 131, 134, 137, 140, 143.

В таблицах «Предложения по нормативам ПДВ...» вещество сажа (328) прописано,

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

как взвешенное вещество (2902), по причине того, что сажа не нормируется.

Таблица 126. – Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ по источникам, дающие наибольший вклад при производстве работ ул. Новостройка

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы**

*Существующее положение : 22.07.2021*

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию	Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование				Источн.	X
1	2	3	6	8	9	10
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7988	6501	26,58	708,00	710,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0340	6501	50,70	708,00	710,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0725	6501	54,30	708,00	710,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0317	5501	85,85	592,00	344,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0025	6504	100,00	592,00	344,00
0337	Углерод оксид	0,4854	6503	4,19	592,00	344,00
1325	Формальдегид	0,0106	5501	100,00	592,00	344,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0010	6503	100,00	592,00	344,00
2732	Керосин	0,0150	5501	70,72	592,00	344,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0071	6504	100,00	592,00	344,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1358	6505	100,00	708,00	710,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0130	5501	81,89	592,00	344,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0340	5501	79,92	592,00	344,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2745	6501	50,33	708,00	710,00

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 127. - Предложения по нормативам ПДВ на период производства работ ул. Новостройка

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию**

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2021 г.		П Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4805222	2,985438	0,4805222	2,985438
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0780722	0,485077	0,0780722	0,485077
0328	Углерод (Сажа)	0,0620212	0,362942	0,0620212	0,362942
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0621483	0,446649	0,0621483	0,446649
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000093	0,000026	0,0000093	0,000026
0337	Углерод оксид	0,5317672	2,845163	0,5317672	2,845163
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,11E-08	0,000001	4,11E-08	0,000001
1325	Формальдегид	0,0004778	0,006529	0,0004778	0,006529
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0058056	0,002567	0,0058056	0,002567
2732	Керосин	0,1178854	0,753788	0,1178854	0,753788
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0032983	0,009386	0,0032983	0,009386
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,6325511	1,011108	0,6325511	1,011108
Всего веществ :		1,9745586	8,908673	1,9745586	8,908673
В том числе твердых :		0,6945723	1,374051	0,6945723	1,374051
Жидких/газообразных :		1,2799863	7,534623	1,2799863	7,534623

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог):  
 СП : "Террикон ул. Новостройка, Ул. Новостройка (21.07.2021)"  
 ПДВ : "Террикон ул. Новостройка, Ул. Новостройка (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

**Примечание:**

В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 128. - Предложения по нормативам ПДВ на период производства работ с разбивкой по веществам ул. Новостройка

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Выбросы загрязняющих веществ на СП и срок достижения ПДВ**

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ суц. положение на 2021 г.		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0366222	0,525388	0,0366222	0,525388
Всего по организованным:				0,0366222	0,525388	0,0366222	0,525388
Неорганизованные источники:							
			6501	0,3420284	2,185655	0,3420284	2,185655
			6502	0,0355333	0,233657	0,0355333	0,233657
			6503	0,0465556	0,029153	0,0465556	0,029153
			6506	0,0197827	0,011585	0,0197827	0,011585
Всего по неорганизованным:				0,4439000	2,460050	0,4439000	2,460050
Итого по предприятию :				0,4805222	2,985438	0,4805222	2,985438
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0059511	0,085375	0,0059511	0,085375
Всего по организованным:				0,0059511	0,085375	0,0059511	0,085375
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0555681	0,355114	0,0555681	0,355114
			6502	0,0057742	0,037969	0,0057742	0,037969
			6503	0,0075641	0,004737	0,0075641	0,004737
			6506	0,0032147	0,001883	0,0032147	0,001883
Всего по неорганизованным:				0,0721211	0,399702	0,0721211	0,399702
Итого по предприятию :				0,0780722	0,485077	0,0780722	0,485077
Вещество 0328 Углерод (Сажа)							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0022222	0,032722	0,0022222	0,032722
Всего по организованным:				0,0022222	0,032722	0,0022222	0,032722
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0475639	0,305424	0,0475639	0,305424
			6502	0,0034167	0,019275	0,0034167	0,019275
			6503	0,0059778	0,003871	0,0059778	0,003871
			6506	0,0028406	0,001650	0,0028406	0,001650
Всего по неорганизованным:				0,0597990	0,330219	0,0597990	0,330219
Итого по предприятию :				0,0620212	0,362942	0,0620212	0,362942
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0122222	0,171820	0,0122222	0,171820
Всего по организованным:				0,0122222	0,171820	0,0122222	0,171820
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0350661	0,225393	0,0350661	0,225393
			6502	0,0078583	0,045186	0,0078583	0,045186
			6503	0,0049139	0,003014	0,0049139	0,003014
			6506	0,0020878	0,001236	0,0020878	0,001236
Всего по неорганизованным:				0,0499261	0,274829	0,0499261	0,274829
Итого по предприятию :				0,0621483	0,446649	0,0621483	0,446649
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:							
0	0		6504	0,0000093	0,000026	0,0000093	0,000026
Всего по неорганизованным:				0,0000093	0,000026	0,0000093	0,000026
Итого по предприятию :				0,0000093	0,000026	0,0000093	0,000026
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0400000	0,527340	0,0400000	0,527340
Всего по организованным:				0,0400000	0,527340	0,0400000	0,527340
Неорганизованные источники:							
			6501	0,2849933	1,821909	0,2849933	1,821909
			6502	0,0683333	0,431575	0,0683333	0,431575
			6503	0,1220778	0,054570	0,1220778	0,054570
			6506	0,0163628	0,009768	0,0163628	0,009768
Всего по неорганизованным:				0,4917672	2,317823	0,4917672	2,317823

Лист 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

179



Итого по предприятию :		0,5317672	2,845163	0,5317672	2,845163
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)					
Организованные источники:					
0	0	5501	4,11E-08	0,000001	4,11E-08
Всего по организованным:			4,11E-08	0,000001	4,11E-08
Итого по предприятию :			4,11E-08	0,000001	4,11E-08
Вещество 1325 Формальдегид					
Организованные источники:					
0	0	5501	0,0004778	0,006529	0,0004778
Всего по организованным:			0,0004778	0,006529	0,0004778
Итого по предприятию :			0,0004778	0,006529	0,0004778
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)					
Неорганизованные источники:					
0	0	6503	0,0058056	0,002567	0,0058056
Всего по неорганизованным:			0,0058056	0,002567	0,0058056
Итого по предприятию :			0,0058056	0,002567	0,0058056
Вещество 2732 Керосин					
Организованные источники:					
0	0	5501	0,0114333	0,163649	0,0114333
Всего по организованным:			0,0114333	0,163649	0,0114333
Неорганизованные источники:					
		6501	0,0809444	0,520208	0,0809444
		6502	0,0091111	0,060141	0,0091111
		6503	0,0117222	0,007049	0,0117222
		6506	0,0046744	0,002742	0,0046744
Всего по неорганизованным:			0,1064521	0,590139	0,1064521
Итого по предприятию :			0,1178854	0,753788	0,1178854
Вещество 2754 Углеводороды предельные C12-C19					
Неорганизованные источники:					
0	0	6504	0,0032983	0,009386	0,0032983
Всего по неорганизованным:			0,0032983	0,009386	0,0032983
Итого по предприятию :			0,0032983	0,009386	0,0032983
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					
Неорганизованные источники:					
0	0	6505	0,6325511	1,011108	0,6325511
Всего по неорганизованным:			0,6325511	1,011108	0,6325511
Итого по предприятию :			0,6325511	1,011108	0,6325511
Всего веществ :			1,9745586	8,908673	1,9745586
В том числе твердых :			0,6945723	1,374051	0,6945723
Жидких/газообразных :			1,2799863	7,534623	1,2799863

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог):  
 СП : "Террикон ул. Новостройка, Ул. Новостройка (21.07.2021)"  
 ПДВ : "Террикон ул. Новостройка, Ул. Новостройка (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

**Примечание:**

В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

180

Таблица 129. – Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ по источникам, дающие наибольший вклад при производстве работ ул. 9-й Штольни

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы**

*Существующее положение : 22.07.2021*

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию	Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование				Источн.	X
1	2	3	6	8	9	10
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,9401	6501	35,10	308,00	438,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0455	6501	58,90	308,00	438,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0965	6501	64,10	308,00	438,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0390	5501	93,31	377,00	581,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0039	6504	100,00	377,00	581,00
0337	Углерод оксид	0,4925	6503	3,16	328,00	529,00
1325	Формальдегид	0,0142	5501	100,00	377,00	581,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0008	6503	100,00	423,00	362,00
2732	Керосин	0,0228	6501	57,00	308,00	438,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0113	6504	100,00	377,00	581,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2131	6505	100,00	308,00	438,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0169	5501	83,76	377,00	581,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0416	5501	86,92	377,00	581,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,3677	6501	58,39	308,00	438,00

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 130. - Предложения по нормативам ПДВ на период производства работ ул. 9-й  
Штольни

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию**

Код	Наименование вещества	Выброс веществ суц. положение на 2021 г.		П Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3887441	1,484802	0,3887441	1,484802
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0631621	0,241256	0,0631621	0,241256
0328	Углерод (Сажа)	0,0496873	0,165941	0,0496873	0,165941
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0526417	0,257666	0,0526417	0,257666
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000090	0,000016	0,0000090	0,000016
0337	Углерод оксид	0,4084245	1,547080	0,4084245	1,547080
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,11E-08	5,00E-07	4,11E-08	5,00E-07
1325	Формальдегид	0,0004778	0,004897	0,0004778	0,004897
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0026111	0,001894	0,0026111	0,001894
2732	Керосин	0,0958027	0,385667	0,0958027	0,385667
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0032151	0,005847	0,0032151	0,005847
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,5460117	0,428641	0,5460117	0,428641
Всего веществ :		1,6107871	4,523709	1,6107871	4,523709
В том числе твердых :		0,5956990	0,594583	0,5956990	0,594583
Жидких/газообразных :		1,0150881	3,929126	1,0150881	3,929126

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог):  
СП : "Террикон ул. 9-й Штольни, ул. 9-й Штольни (21.07.2021)"  
ПДВ : "Террикон ул. 9-й Штольни, ул. 9-й Штольни (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

**Примечание:**

В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

182

Таблица 131. - Предложения по нормативам ПДВ на период производства работ с разбивкой по веществам ул. 9-й Штольни

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Выбросы загрязняющих веществ на СП и срок достижения ПДВ**

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ суц. положение на 2021 г.		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
<b>Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)</b>							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0366222	0,394041	0,0366222	0,394041
Всего по организованным:				0,0366222	0,394041	0,0366222	0,394041
Неорганизованные источники:							
			6501	0,2764436	0,882335	0,2764436	0,882335
			6502	0,0346667	0,186142	0,0346667	0,186142
			6503	0,0212289	0,019967	0,0212289	0,019967
			6506	0,0197827	0,002317	0,0197827	0,002317
Всего по неорганизованным:				0,3521219	1,090761	0,3521219	1,090761
Итого по предприятию :				0,3887441	1,484802	0,3887441	1,484802
<b>Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)</b>							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0059511	0,064032	0,0059511	0,064032
Всего по организованным:				0,0059511	0,064032	0,0059511	0,064032
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0449138	0,143356	0,0449138	0,143356
			6502	0,0056333	0,030248	0,0056333	0,030248
			6503	0,0034492	0,003244	0,0034492	0,003244
			6506	0,0032147	0,000376	0,0032147	0,000376
Всего по неорганизованным:				0,0572110	0,177225	0,0572110	0,177225
Итого по предприятию :				0,0631621	0,241256	0,0631621	0,241256
<b>Вещество 0328 Углерод (Сажа)</b>							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0022222	0,024542	0,0022222	0,024542
Всего по организованным:				0,0022222	0,024542	0,0022222	0,024542
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0385606	0,123278	0,0385606	0,123278
			6502	0,0033333	0,015140	0,0033333	0,015140
			6503	0,0027306	0,002652	0,0027306	0,002652
			6506	0,0028406	0,000330	0,0028406	0,000330
Всего по неорганизованным:				0,0474651	0,141400	0,0474651	0,141400
Итого по предприятию :				0,0496873	0,165941	0,0496873	0,165941
<b>Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</b>							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0122222	0,128865	0,0122222	0,128865
Всего по организованным:				0,0122222	0,128865	0,0122222	0,128865
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0284261	0,090937	0,0284261	0,090937
			6502	0,0076667	0,035551	0,0076667	0,035551
			6503	0,0022389	0,002066	0,0022389	0,002066
			6506	0,0020878	0,000247	0,0020878	0,000247
Всего по неорганизованным:				0,0404195	0,128801	0,0404195	0,128801
Итого по предприятию :				0,0526417	0,257666	0,0526417	0,257666
<b>Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)</b>							
Неорганизованные источники:							
0	0		6504	0,0000090	0,000016	0,0000090	0,000016
Всего по неорганизованным:				0,0000090	0,000016	0,0000090	0,000016
Итого по предприятию :				0,0000090	0,000016	0,0000090	0,000016
<b>Вещество 0337 Углерод оксид</b>							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0400000	0,429550	0,0400000	0,429550
Всего по организованным:				0,0400000	0,429550	0,0400000	0,429550
Неорганизованные источники:							
			6501	0,2302367	0,735193	0,2302367	0,735193
			6502	0,0666667	0,342684	0,0666667	0,342684
			6503	0,0551583	0,037699	0,0551583	0,037699
			6506	0,0163628	0,001954	0,0163628	0,001954
Всего по неорганизованным:				0,3684245	1,117530	0,3684245	1,117530

Лист 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

183

Итого по предприятию :		0,4084245	1,547080	0,4084245	1,547080
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)					
Организованные источники:					
0	0	5501	4,11E-08	5,00E-07	4,11E-08 5,00E-07
Всего по организованным:			4,11E-08	5,00E-07	4,11E-08 5,00E-07
Итого по предприятию :			4,11E-08	5,00E-07	4,11E-08 5,00E-07
Вещество 1325 Формальдегид					
Организованные источники:					
0	0	5501	0,0004778	0,004897	0,0004778 0,004897
Всего по организованным:			0,0004778	0,004897	0,0004778 0,004897
Итого по предприятию :			0,0004778	0,004897	0,0004778 0,004897
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)					
Неорганизованные источники:					
0	0	6503	0,0026111	0,001894	0,0026111 0,001894
Всего по неорганизованным:			0,0026111	0,001894	0,0026111 0,001894
Итого по предприятию :			0,0026111	0,001894	0,0026111 0,001894
Вещество 2732 Керосин					
Организованные источники:					
0	0	5501	0,0114333	0,122737	0,0114333 0,122737
Всего по организованным:			0,0114333	0,122737	0,0114333 0,122737
Неорганизованные источники:					
		6501	0,0654700	0,209638	0,0654700 0,209638
		6502	0,0088889	0,047916	0,0088889 0,047916
		6503	0,0053361	0,004828	0,0053361 0,004828
		6506	0,0046744	0,000548	0,0046744 0,000548
Всего по неорганизованным:			0,0843694	0,262930	0,0843694 0,262930
Итого по предприятию :			0,0958027	0,385667	0,0958027 0,385667
Вещество 2754 Углеводороды предельные C12-C19					
Неорганизованные источники:					
0	0	6504	0,0032151	0,005847	0,0032151 0,005847
Всего по неорганизованным:			0,0032151	0,005847	0,0032151 0,005847
Итого по предприятию :			0,0032151	0,005847	0,0032151 0,005847
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					
Неорганизованные источники:					
0	0	6505	0,5460117	0,428641	0,5460117 0,428641
Всего по неорганизованным:			0,5460117	0,428641	0,5460117 0,428641
Итого по предприятию :			0,5460117	0,428641	0,5460117 0,428641
Всего веществ :			1,6107871	4,523709	1,6107871 4,523709
В том числе твердых :			0,5956990	0,594583	0,5956990 0,594583
Жидких/газообразных :			1,0150881	3,929126	1,0150881 3,929126

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог):

СП : "Террикон ул. 9-й Штольни, ул. 9-й Штольни (21.07.2021)"

ПДВ : "Террикон ул. 9-й Штольни, ул. 9-й Штольни (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

**Примечание:**

В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 132. – Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ по источникам, дающие наибольший вклад ул. Шахтёрская

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы

Существующее положение : 22.07.2021

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию	Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование				Источн.	X
1	2	3	6	8	9	10
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,8100	6503	40,12	304,00	524,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0333	6503	79,26	304,00	524,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0670	6503	78,22	304,00	524,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0433	5501	98,44	304,00	524,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0081	6504	100,00	304,00	524,00
0337	Углерод оксид	0,5139	6503	9,98	304,00	524,00
1325	Формальдегид	0,0167	5501	100,00	304,00	524,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0027	6503	100,00	304,00	524,00
2732	Керосин	0,0180	6503	80,38	304,00	524,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0229	6504	100,00	304,00	524,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0836	6505	100,00	291,00	585,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0201	5501	82,82	304,00	524,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0467	5501	91,17	304,00	524,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2680	6503	79,09	304,00	524,00

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 133. - Предложения по нормативам ПДВ на период производства работ ул. Шахтёрская

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию**

Код	Наименование вещества	Выброс веществ суц. положение на 2021 г.		П Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,4640302	2,990000	0,4640302	2,990000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0753967	0,485823	0,0753967	0,485823
0328	Углерод (Сажа)	0,0599556	0,351088	0,0599556	0,351088
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0611744	0,482322	0,0611744	0,482322
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000093	0,000028	0,0000093	0,000028
0337	Углерод оксид	0,5152334	2,966371	0,5152334	2,966371
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,11E-08	0,000001	4,11E-08	0,000001
1325	Формальдегид	0,0004778	0,008417	0,0004778	0,008417
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0052222	0,003893	0,0052222	0,003893
2732	Керосин	0,1147516	0,766562	0,1147516	0,766562
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0033052	0,010097	0,0033052	0,010097
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,8406424	1,796189	0,8406424	1,796189
Всего веществ :		2,1401988	9,860788	2,1401988	9,860788
В том числе твердых :		0,9005980	2,147278	0,9005980	2,147278
Жидких/газообразных :		1,2396008	7,713511	1,2396008	7,713511

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог):  
СП : "Террикон ул. Шахтёрская, ул. Шахтёров (21.07.2021)"  
ПДВ : "Террикон ул. Шахтёрская, ул. Шахтёров (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

**Примечание:**

В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 134. - Предложения по нормативам ПДВ на период производства работ с разбивкой по веществам ул. Шахтёрская

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Выбросы загрязняющих веществ на СП и срок достижения ПДВ**

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ суц. положение на 2021 г.		П Д В	
				г/с	м/год	г/с	м/год
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)</b>							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0366222	0,677258	0,0366222	0,677258
Всего по организованным:				0,0366222	0,677258	0,0366222	0,677258
Неорганизованные источники:							
			6501	0,3437031	2,001684	0,3437031	2,001684
			6502	0,0390000	0,244167	0,0390000	0,244167
			6503	0,0249222	0,052989	0,0249222	0,052989
			6506	0,0197827	0,013902	0,0197827	0,013902
Всего по неорганизованным:				0,4274080	2,312742	0,4274080	2,312742
Итого по предприятию :				0,4640302	2,990000	0,4640302	2,990000
<b>Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)</b>							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0059511	0,110054	0,0059511	0,110054
Всего по организованным:				0,0059511	0,110054	0,0059511	0,110054
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0558442	0,325222	0,0558442	0,325222
			6502	0,0063375	0,039677	0,0063375	0,039677
			6503	0,0040492	0,008610	0,0040492	0,008610
			6506	0,0032147	0,002259	0,0032147	0,002259
Всего по неорганизованным:				0,0694456	0,375768	0,0694456	0,375768
Итого по предприятию :				0,0753967	0,485823	0,0753967	0,485823
<b>Вещество 0328 Углерод (Сажа)</b>							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0022222	0,042181	0,0022222	0,042181
Всего по организованным:				0,0022222	0,042181	0,0022222	0,042181
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0481289	0,279601	0,0481289	0,279601
			6502	0,0037500	0,020272	0,0037500	0,020272
			6503	0,0030139	0,007054	0,0030139	0,007054
			6506	0,0028406	0,001980	0,0028406	0,001980
Всего по неорганизованным:				0,0577334	0,308907	0,0577334	0,308907
Итого по предприятию :				0,0599556	0,351088	0,0599556	0,351088
<b>Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</b>							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0122222	0,221487	0,0122222	0,221487
Всего по организованным:				0,0122222	0,221487	0,0122222	0,221487
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0355311	0,206368	0,0355311	0,206368
			6502	0,0086250	0,047504	0,0086250	0,047504
			6503	0,0027083	0,005479	0,0027083	0,005479
			6506	0,0020878	0,001483	0,0020878	0,001483
Всего по неорганизованным:				0,0489522	0,260835	0,0489522	0,260835
Итого по предприятию :				0,0611744	0,482322	0,0611744	0,482322
<b>Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)</b>							
Неорганизованные источники:							
0	0		6504	0,0000093	0,000028	0,0000093	0,000028
Всего по неорганизованным:				0,0000093	0,000028	0,0000093	0,000028
Итого по предприятию :				0,0000093	0,000028	0,0000093	0,000028
<b>Вещество 0337 Углерод оксид</b>							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0400000	0,738290	0,0400000	0,738290
Всего по организованным:				0,0400000	0,738290	0,0400000	0,738290
Неорганизованные источники:							
			6501	0,2865400	1,668903	0,2865400	1,668903
			6502	0,0750000	0,451539	0,0750000	0,451539
			6503	0,0973306	0,095918	0,0973306	0,095918
			6506	0,0163628	0,011721	0,0163628	0,011721
Всего по неорганизованным:				0,4752334	2,228081	0,4752334	2,228081

Лист 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

187



Итого по предприятию :		0,5152334	2,966371	0,5152334	2,966371
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)					
Организованные источники:					
0	0	5501	4,11E-08	0,000001	4,11E-08
Всего по организованным:			4,11E-08	0,000001	4,11E-08
Итого по предприятию :			4,11E-08	0,000001	4,11E-08
Вещество 1325 Формальдегид					
Организованные источники:					
0	0	5501	0,0004778	0,008417	0,0004778
Всего по организованным:			0,0004778	0,008417	0,0004778
Итого по предприятию :			0,0004778	0,008417	0,0004778
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)					
Неорганизованные источники:					
0	0	6503	0,0052222	0,003893	0,0052222
Всего по неорганизованным:			0,0052222	0,003893	0,0052222
Итого по предприятию :			0,0052222	0,003893	0,0052222
Вещество 2732 Керосин					
Организованные источники:					
0	0	5501	0,0114333	0,210954	0,0114333
Всего по организованным:			0,0114333	0,210954	0,0114333
Неорганизованные источники:					
		6501	0,0819911	0,476648	0,0819911
		6502	0,0100000	0,062864	0,0100000
		6503	0,0066528	0,012805	0,0066528
		6506	0,0046744	0,003290	0,0046744
Всего по неорганизованным:			0,1033183	0,555608	0,1033183
Итого по предприятию :			0,1147516	0,766562	0,1147516
Вещество 2754 Углеводороды предельные C12-C19					
Неорганизованные источники:					
0	0	6504	0,0033052	0,010097	0,0033052
Всего по неорганизованным:			0,0033052	0,010097	0,0033052
Итого по предприятию :			0,0033052	0,010097	0,0033052
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					
Неорганизованные источники:					
0	0	6505	0,8406424	1,796189	0,8406424
Всего по неорганизованным:			0,8406424	1,796189	0,8406424
Итого по предприятию :			0,8406424	1,796189	0,8406424
Всего веществ :			2,1401988	9,860788	2,1401988
В том числе твердых :			0,9005980	2,147278	0,9005980
Жидких/газообразных :			1,2396008	7,713511	1,2396008

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог):  
 СП : "Террикон ул. Шахтёрская, ул. Шахтёров (21.07.2021)"  
 ПДВ : "Террикон ул. Шахтёрская, ул. Шахтёров (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

**Примечание:**

В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

188

Таблица 135. – Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ по источникам, дающие наибольший вклад при производстве работ в п. Тайжина

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы**

*Существующее положение : 22.07.2021*

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию	Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Источн.		X	Y
1	2	3	6	8	9	10
0128	Кальция оксид (Негашеная известь)	0,1361	6505	100,00	508,00	1054,00
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7217	6502	32,48	1102,00	412,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1461	6502	13,03	1102,00	412,00
0328	Углерод (Сажа)	0,2021	6506	82,01	645,00	1022,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0270	5501	93,45	645,00	1022,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0025	6504	100,00	645,00	1022,00
0337	Углерод оксид	0,4999	6503	6,69	645,00	1022,00
1325	Формальдегид	0,0099	5501	100,00	645,00	1022,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0030	6503	100,00	645,00	1022,00
2732	Керосин	0,0136	6502	73,81	1102,00	412,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0070	6504	100,00	645,00	1022,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0957	6505	100,00	508,00	1054,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0122	5501	80,51	645,00	1022,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0294	5501	85,86	645,00	1022,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2138	6502	73,32	1102,00	412,00

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 136. - Предложения по нормативам ПДВ на период производства работ в п. Тайжина

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию**

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2021 г.		П Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,1860519	6,602275	1,1860519	6,602275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1927100	1,072735	0,1927100	1,072735
0328	Углерод (Сажа)	0,1839843	0,863904	0,1839843	0,863904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1356322	0,838060	0,1356322	0,838060
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000102	0,000057	0,0000102	0,000057
0337	Углерод оксид	1,1977800	6,013590	1,1977800	6,013590
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,11E-08	0,000001	4,11E-08	0,000001
1325	Формальдегид	0,0004778	0,007396	0,0004778	0,007396
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углевод)	0,0143056	0,007760	0,0143056	0,007760
2732	Керосин	0,2878227	1,623522	0,2878227	1,623522
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0036196	0,020437	0,0036196	0,020437
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	2,5142188	3,282062	2,5142188	3,282062
Всего веществ :		5,7166131	20,331800	5,7166131	20,331800
В том числе твердых :		2,6982031	4,145967	2,6982031	4,145967
Жидких/газообразных :		3,0184100	16,185833	3,0184100	16,185833

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог):

СП : "Террикон п. Тайжина, Чёрная Тайжина (21.07.2021)"

ПДВ : "Террикон п. Тайжина, Чёрная Тайжина (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

**Примечание:**

В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

190

Таблица 137. - Предложения по нормативам ПДВ на период производства работ с разбивкой по веществам в п. Тайжина

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Выбросы загрязняющих веществ на СП и срок достижения ПДВ**

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ суц. положение на 2021 г.		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0366222	0,595167	0,0366222	0,595167
Всего по организованным:				0,0366222	0,595167	0,0366222	0,595167
Неорганизованные источники:							
			6501	1,0311093	5,724647	1,0311093	5,724647
			6502	0,0604444	0,237505	0,0604444	0,237505
			6503	0,0380933	0,028736	0,0380933	0,028736
			6506	0,0197827	0,016219	0,0197827	0,016219
Всего по неорганизованным:				1,1494297	6,007108	1,1494297	6,007108
Итого по предприятию :				1,1860519	6,602275	1,1860519	6,602275
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0059511	0,096715	0,0059511	0,096715
Всего по организованным:				0,0059511	0,096715	0,0059511	0,096715
Неорганизованные источники:							
			6501	0,1675327	0,930121	0,1675327	0,930121
			6502	0,0098222	0,038594	0,0098222	0,038594
			6503	0,0061893	0,004669	0,0061893	0,004669
			6506	0,0032147	0,002636	0,0032147	0,002636
Всего по неорганизованным:				0,1867589	0,976020	0,1867589	0,976020
Итого по предприятию :				0,1927100	1,072735	0,1927100	1,072735
Вещество 0328 Углерод (Сажа)							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0022222	0,037068	0,0022222	0,037068
Всего по организованным:				0,0022222	0,037068	0,0022222	0,037068
Неорганизованные источники:							
			6501	0,1443867	0,800928	0,1443867	0,800928
			6502	0,0044444	0,020183	0,0044444	0,020183
			6503	0,0045250	0,003415	0,0045250	0,003415
			6506	0,0284060	0,002310	0,0284060	0,002310
Всего по неорганизованным:				0,1817621	0,826836	0,1817621	0,826836
Итого по предприятию :				0,1839843	0,863904	0,1839843	0,863904
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0122222	0,194640	0,0122222	0,194640
Всего по организованным:				0,0122222	0,194640	0,0122222	0,194640
Неорганизованные источники:							
			6501	0,1065933	0,591209	0,1065933	0,591209
			6502	0,0105556	0,047153	0,0105556	0,047153
			6503	0,0041733	0,003328	0,0041733	0,003328
			6506	0,0020878	0,001730	0,0020878	0,001730
Всего по неорганизованным:				0,1234100	0,643420	0,1234100	0,643420
Итого по предприятию :				0,1356322	0,838060	0,1356322	0,838060
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:							
0	0		6504	0,0000102	0,000057	0,0000102	0,000057
Всего по неорганизованным:				0,0000102	0,000057	0,0000102	0,000057
Итого по предприятию :				0,0000102	0,000057	0,0000102	0,000057
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0400000	0,648801	0,0400000	0,648801
Всего по организованным:				0,0400000	0,648801	0,0400000	0,648801
Неорганизованные источники:							
			6501	0,8596200	4,774326	0,8596200	4,774326
			6502	0,1088889	0,441786	0,1088889	0,441786
			6503	0,1729083	0,135002	0,1729083	0,135002
			6506	0,0163628	0,013675	0,0163628	0,013675
Всего по неорганизованным:				1,1577800	5,364789	1,1577800	5,364789

Лист 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

191

Итого по предприятию :		1,1977800	6,013590	1,1977800	6,013590
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)					
Организованные источники:					
0	0	5501	4,11E-08	0,000001	4,11E-08
Всего по организованным:			4,11E-08	0,000001	4,11E-08
Итого по предприятию :			4,11E-08	0,000001	4,11E-08
Вещество 1325 Формальдегид					
Организованные источники:					
0	0	5501	0,0004778	0,007396	0,0004778
Всего по организованным:			0,0004778	0,007396	0,0004778
Итого по предприятию :			0,0004778	0,007396	0,0004778
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)					
Неорганизованные источники:					
0	0	6503	0,0143056	0,007760	0,0143056
Всего по неорганизованным:			0,0143056	0,007760	0,0143056
Итого по предприятию :			0,0143056	0,007760	0,0143056
Вещество 2732 Керосин					
Организованные источники:					
0	0	5501	0,0114333	0,185384	0,0114333
Всего по организованным:			0,0114333	0,185384	0,0114333
Неорганизованные источники:					
		6501	0,2459733	1,364701	0,2459733
		6502	0,0155556	0,061118	0,0155556
		6503	0,0101861	0,008481	0,0101861
		6506	0,0046744	0,003838	0,0046744
Всего по неорганизованным:			0,2763894	1,438138	0,2763894
Итого по предприятию :			0,2878227	1,623522	0,2878227
Вещество 2754 Углеводороды предельные C12-C19					
Неорганизованные источники:					
0	0	6504	0,0036196	0,020437	0,0036196
Всего по неорганизованным:			0,0036196	0,020437	0,0036196
Итого по предприятию :			0,0036196	0,020437	0,0036196
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					
Неорганизованные источники:					
0	0	6505	2,5142188	3,282062	2,5142188
Всего по неорганизованным:			2,5142188	3,282062	2,5142188
Итого по предприятию :			2,5142188	3,282062	2,5142188
Всего веществ :			5,7166131	20,331800	5,7166131
В том числе твердых :			2,6982031	4,145967	2,6982031
Жидких/газообразных :			3,0184100	16,185833	3,0184100

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог):

СП : "Террикон п. Тайжина, Чёрная Тайжина (21.07.2021)"

ПДВ : "Террикон п. Тайжина, Чёрная Тайжина (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

**Примечание:**

В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 138. – Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ по источникам, дающие наибольший вклад при производстве работ по ул. Ленина (снос здания)

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы**

*Существующее положение : 22.07.2021*

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию	Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование				Источн.	X
1	2	3	6	8	9	10
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,8502	6501	38,49	325,00	340,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0366	6501	72,68	325,00	340,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0737	6501	86,04	325,00	340,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0287	5501	49,70	325,00	340,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0020	6504	100,00	325,00	340,00
0337	Углерод оксид	0,4799	6501	2,25	325,00	340,00
1325	Формальдегид	0,0082	5501	100,00	325,00	340,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002	6503	100,00	325,00	340,00
2732	Керосин	0,0193	6501	66,37	325,00	340,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0058	6504	100,00	325,00	340,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,6098	6505	100,00	325,00	340,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0103	5501	80,04	325,00	340,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0302	5501	49,40	325,00	340,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,2985	6501	70,97	325,00	340,00

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 139. - Предложения по нормативам ПДВ на период производства работ по ул. Ленина  
(снос здания)

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию**

Код	Наименование вещества	Выброс веществ суц. положение на 2021 г.		П Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1455311	0,337181	0,1455311	0,337181
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0236469	0,054784	0,0236469	0,054784
0328	Углерод (Сажа)	0,0165722	0,037730	0,0165722	0,037730
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0233570	0,051756	0,0233570	0,051756
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000087	0,000001	0,0000087	0,000001
0337	Углерод оксид	0,1807083	0,388112	0,1807083	0,388112
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,47E-08	1,00E-07	2,47E-08	1,00E-07
1325	Формальдегид	0,0002867	0,000569	0,0002867	0,000569
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000544	0,0013056	0,000544
2732	Керосин	0,0375045	0,085582	0,0375045	0,085582
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0030985	0,000348	0,0030985	0,000348
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,2402808	0,010917	0,2402808	0,010917
Всего веществ :		0,6723003	0,967524	0,6723003	0,967524
В том числе твердых :		0,2568530	0,048647	0,2568530	0,048647
Жидких/газообразных :		0,4154473	0,918877	0,4154473	0,918877

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог):

СП : "Здание, Здание ул. Ленина (21.07.2021)"

ПДВ : "Здание, Здание ул. Ленина (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

**Примечание:**

В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 140. - Предложения по нормативам ПДВ на период производства работ с разбивкой по веществам по ул. Ленина (снос здания)

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Выбросы загрязняющих веществ на СП и срок достижения ПДВ**

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ суц. положение на 2021 г.		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0219733	0,045760	0,0219733	0,045760
Всего по организованным:				0,0219733	0,045760	0,0219733	0,045760
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0859258	0,199081	0,0859258	0,199081
			6502	0,0337778	0,090671	0,0337778	0,090671
			6503	0,0038542	0,001669	0,0038542	0,001669
Всего по неорганизованным:				0,1235578	0,291420	0,1235578	0,291420
Итого по предприятию :				0,1455311	0,337181	0,1455311	0,337181
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0035707	0,007436	0,0035707	0,007436
Всего по организованным:				0,0035707	0,007436	0,0035707	0,007436
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0139611	0,032343	0,0139611	0,032343
			6502	0,0054889	0,014734	0,0054889	0,014734
			6503	0,0006262	0,000271	0,0006262	0,000271
Всего по неорганизованным:				0,0200762	0,047348	0,0200762	0,047348
Итого по предприятию :				0,0236469	0,054784	0,0236469	0,054784
Вещество 0328 Углерод (Сажа)							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0013333	0,002850	0,0013333	0,002850
Всего по организованным:				0,0013333	0,002850	0,0013333	0,002850
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0120322	0,027914	0,0120322	0,027914
			6502	0,0027778	0,006776	0,0027778	0,006776
			6503	0,0004289	0,000190	0,0004289	0,000190
Всего по неорганизованным:				0,0152389	0,034880	0,0152389	0,034880
Итого по предприятию :				0,0165722	0,037730	0,0165722	0,037730
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0073333	0,014965	0,0073333	0,014965
Всего по организованным:				0,0073333	0,014965	0,0073333	0,014965
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0088828	0,020495	0,0088828	0,020495
			6502	0,0066667	0,016095	0,0066667	0,016095
			6503	0,0004742	0,000201	0,0004742	0,000201
Всего по неорганизованным:				0,0160237	0,036791	0,0160237	0,036791
Итого по предприятию :				0,0233570	0,051756	0,0233570	0,051756
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:							
0	0		6504	0,0000087	0,000001	0,0000087	0,000001
Всего по неорганизованным:				0,0000087	0,000001	0,0000087	0,000001
Итого по предприятию :				0,0000087	0,000001	0,0000087	0,000001
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0240000	0,049884	0,0240000	0,049884
Всего по организованным:				0,0240000	0,049884	0,0240000	0,049884
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0716350	0,165352	0,0716350	0,165352
			6502	0,0611111	0,163634	0,0611111	0,163634
			6503	0,0239622	0,009243	0,0239622	0,009243
Всего по неорганизованным:				0,1567083	0,338228	0,1567083	0,338228
Итого по предприятию :				0,1807083	0,388112	0,1807083	0,388112
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							
Организованные источники:							
0	0		5501	2,47E-08	1,00E-07	2,47E-08	1,00E-07
Всего по организованным:				2,47E-08	1,00E-07	2,47E-08	1,00E-07

Лист 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

195



Итого по предприятию :		2,47E-08	1,00E-07	2,47E-08	1,00E-07
Вещество 1325 Формальдегид					
Организованные источники:					
0	0	5501	0,0002867	0,000569	0,0002867
Всего по организованным:			0,0002867	0,000569	0,0002867
Итого по предприятию :			0,0002867	0,000569	0,0002867
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)					
Неорганизованные источники:					
0	0	6503	0,0013056	0,000544	0,0013056
Всего по неорганизованным:			0,0013056	0,000544	0,0013056
Итого по предприятию :			0,0013056	0,000544	0,0013056
Вещество 2732 Керосин					
Организованные источники:					
0	0	5501	0,0068600	0,014254	0,0068600
Всего по организованным:			0,0068600	0,014254	0,0068600
Неорганизованные источники:					
		6501	0,0204978	0,047476	0,0204978
		6502	0,0088889	0,023376	0,0088889
		6503	0,0012578	0,000476	0,0012578
Всего по неорганизованным:			0,0306445	0,071328	0,0306445
Итого по предприятию :			0,0375045	0,085582	0,0375045
Вещество 2754 Углеводороды предельные C12-C19					
Неорганизованные источники:					
0	0	6504	0,0030985	0,000348	0,0030985
Всего по неорганизованным:			0,0030985	0,000348	0,0030985
Итого по предприятию :			0,0030985	0,000348	0,0030985
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					
Неорганизованные источники:					
0	0	6505	0,2402808	0,010917	0,2402808
Всего по неорганизованным:			0,2402808	0,010917	0,2402808
Итого по предприятию :			0,2402808	0,010917	0,2402808
Всего веществ :			0,6723003	0,967524	0,6723003
В том числе твердых :			0,2568530	0,048647	0,2568530
Жидких/газообразных :			0,4154473	0,918877	0,4154473

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог):  
 СП : "Здание, Здание ул. Ленина (21.07.2021)"  
 ПДВ : "Здание, Здание ул. Ленина (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

**Примечание:**

В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 141. – Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ по источникам, дающие наибольший вклад при производстве работ по ул. 9-й Штольни (снос здания)

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы**

*Существующее положение : 22.07.2021*

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию	Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Источн.		X	Y
1	2	3	6	8	9	10
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,8622	6501	32,45	434,00	330,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0376	6501	60,53	434,00	330,00
0328	Углерод (Сажа)	0,0657	6501	66,90	434,00	330,00
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0414	5501	97,30	434,00	330,00
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0060	6504	100,00	434,00	330,00
0337	Углерод оксид	0,4870	6502	2,85	196,00	299,00
1325	Формальдегид	0,0158	5501	100,00	434,00	330,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0005	6503	100,00	434,00	330,00
2732	Керосин	0,0197	6501	56,47	434,00	330,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0171	6504	100,00	434,00	330,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,3418	6505	100,00	434,00	330,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,0200	5501	78,59	434,00	330,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,0456	5501	87,75	434,00	330,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,3054	6501	59,63	434,00	330,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

197

Таблица 142. - Предложения по нормативам ПДВ на период производства работ по ул. 9-й  
Штольни (снос здания)

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию**

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2021 г.		П Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1455311	0,199077	0,1455311	0,199077
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0236469	0,032347	0,0236469	0,032347
0328	Углерод (Сажа)	0,0148620	0,020463	0,0148620	0,020463
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0233570	0,032240	0,0233570	0,032240
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000087	5,00E-07	0,0000087	5,00E-07
0337	Углерод оксид	0,1807083	0,256949	0,1807083	0,256949
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,47E-08	2,84E-08	2,47E-08	2,84E-08
1325	Формальдегид	0,0002867	0,000303	0,0002867	0,000303
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0013056	0,000255	0,0013056	0,000255
2732	Керосин	0,0375045	0,050894	0,0375045	0,050894
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0030960	0,000180	0,0030960	0,000180
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0783086	0,003590	0,0783086	0,003590
Всего веществ :		0,5086154	0,596299	0,5086154	0,596299
В том числе твердых :		0,0931706	0,024053	0,0931706	0,024053
Жидких/газообразных :		0,4154448	0,572246	0,4154448	0,572246

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог):

СП : "Здание, Здание ул. 9-й Штольни (21.07.2021)"

ПДВ : "Здание, Здание ул. 9-й Штольни (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

**Примечание:**

В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 143. - Предложения по нормативам ПДВ на период производства работ с разбивкой по веществам по ул. 9-й Штольни (снос здания)

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Выбросы загрязняющих веществ на СП и срок достижения ПДВ**

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ суц. положение на 2021 г.		П Д В	
				г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0219733	0,024411	0,0219733	0,024411
Всего по организованным:				0,0219733	0,024411	0,0219733	0,024411
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0859258	0,089612	0,0859258	0,089612
			6502	0,0337778	0,084247	0,0337778	0,084247
			6503	0,0038542	0,000807	0,0038542	0,000807
Всего по неорганизованным:				0,1235578	0,174666	0,1235578	0,174666
Итого по предприятию :				0,1455311	0,199077	0,1455311	0,199077
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0035707	0,003967	0,0035707	0,003967
Всего по организованным:				0,0035707	0,003967	0,0035707	0,003967
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0139611	0,014559	0,0139611	0,014559
			6502	0,0054889	0,013690	0,0054889	0,013690
			6503	0,0006262	0,000131	0,0006262	0,000131
Всего по неорганизованным:				0,0200762	0,028380	0,0200762	0,028380
Итого по предприятию :				0,0236469	0,032347	0,0236469	0,032347
Вещество 0328 Углерод (Сажа)							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0013333	0,001520	0,0013333	0,001520
Всего по организованным:				0,0013333	0,001520	0,0013333	0,001520
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0103220	0,012564	0,0103220	0,012564
			6502	0,0027778	0,006284	0,0027778	0,006284
			6503	0,0004289	0,000095	0,0004289	0,000095
Всего по неорганизованным:				0,0135287	0,018943	0,0135287	0,018943
Итого по предприятию :				0,0148620	0,020463	0,0148620	0,020463
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0073333	0,007983	0,0073333	0,007983
Всего по организованным:				0,0073333	0,007983	0,0073333	0,007983
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0088828	0,009228	0,0088828	0,009228
			6502	0,0066667	0,014933	0,0066667	0,014933
			6503	0,0004742	0,000096	0,0004742	0,000096
Всего по неорганизованным:				0,0160237	0,024257	0,0160237	0,024257
Итого по предприятию :				0,0233570	0,032240	0,0233570	0,032240
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)							
Неорганизованные источники:							
0	0		6504	0,0000087	5,00E-07	0,0000087	5,00E-07
Всего по неорганизованным:				0,0000087	5,00E-07	0,0000087	5,00E-07
Итого по предприятию :				0,0000087	5,00E-07	0,0000087	5,00E-07
Вещество 0337 Углерод оксид							
Организованные источники:							
0	0		5501	0,0240000	0,026611	0,0240000	0,026611
Всего по организованным:				0,0240000	0,026611	0,0240000	0,026611
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0716350	0,074443	0,0716350	0,074443
			6502	0,0611111	0,151955	0,0611111	0,151955
			6503	0,0239622	0,003940	0,0239622	0,003940
Всего по неорганизованным:				0,1567083	0,230338	0,1567083	0,230338
Итого по предприятию :				0,1807083	0,256949	0,1807083	0,256949
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							
Организованные источники:							
0	0		5501	2,47E-08	2,84E-08	2,47E-08	2,84E-08
Всего по организованным:				2,47E-08	2,84E-08	2,47E-08	2,84E-08
Итого по предприятию :				2,47E-08	2,84E-08	2,47E-08	2,84E-08

Лист 1

Изн. №подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм. Кол. Лист № Подп. Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

199

Вещество 1325 Формальдегид						
Организованные источники:						
0	0	5501	0,0002867	0,000303	0,0002867	0,000303
Всего по организованным:			0,0002867	0,000303	0,0002867	0,000303
Итого по предприятию :			0,0002867	0,000303	0,0002867	0,000303
Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)						
Неорганизованные источники:						
0	0	6503	0,0013056	0,000255	0,0013056	0,000255
Всего по неорганизованным:			0,0013056	0,000255	0,0013056	0,000255
Итого по предприятию :			0,0013056	0,000255	0,0013056	0,000255
Вещество 2732 Керосин						
Организованные источники:						
0	0	5501	0,0068600	0,007604	0,0068600	0,007604
Всего по организованным:			0,0068600	0,007604	0,0068600	0,007604
Неорганизованные источники:						
		6501	0,0204978	0,021370	0,0204978	0,021370
		6502	0,0088889	0,021724	0,0088889	0,021724
		6503	0,0012578	0,000197	0,0012578	0,000197
Всего по неорганизованным:			0,0306445	0,043291	0,0306445	0,043291
Итого по предприятию :			0,0375045	0,050894	0,0375045	0,050894
Вещество 2754 Углеводороды предельные C12-C19						
Неорганизованные источники:						
0	0	6504	0,0030960	0,000180	0,0030960	0,000180
Всего по неорганизованным:			0,0030960	0,000180	0,0030960	0,000180
Итого по предприятию :			0,0030960	0,000180	0,0030960	0,000180
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2						
Неорганизованные источники:						
0	0	6505	0,0783086	0,003590	0,0783086	0,003590
Всего по неорганизованным:			0,0783086	0,003590	0,0783086	0,003590
Итого по предприятию :			0,0783086	0,003590	0,0783086	0,003590
Всего веществ :			0,5086154	0,596299	0,5086154	0,596299
В том числе твердых :			0,0931706	0,024053	0,0931706	0,024053
Жидких/газообразных :			0,4154448	0,572246	0,4154448	0,572246

**Примечание:**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог):

СП : "Здание, Здание ул. 9-й Штольни (21.07.2021)"

ПДВ : "Здание, Здание ул. 9-й Штольни (21.07.2021)"

Суммарные выбросы (Т/Год) сформированы по всем источникам выброса

**Примечание:**

В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Воздействие на атмосферный воздух носит кратковременный характер (6 месяцев), разработка плана-графика контроля за соблюдением нормативов ПДВ на период производства работ нецелесообразно.

Раздел разработан в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», - СПб, 2012.

**4.2.3. Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов**

Воздействие на атмосферный воздух носит кратковременный характер (6 месяцев), разработка плана-графика контроля за соблюдением нормативов ПДВ на период производства работ нецелесообразно.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

200

### **Мероприятия по снижению выбросов во время производства работ**

Выбросы загрязняющих веществ, при проведении работ, носят временный характер. Для снижения воздействия на состояние воздушной среды в районе строительства, предусмотрены мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- регламентированный режим строительных работ;
- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- использование только полностью исправных машин и механизмов;
- тщательная регулировка топливной аппаратуры в процессе работы;
- применение малосернистого и неэтилированного видов топлива, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- запрет на оставление техники с работающими двигателями в период, когда она не задействована в технологическом процессе;
- сокращение продолжительности работы двигателей строительно-монтажной техники на холостом ходу;
- организация разезда строительной техники и транспортных средств по участку с минимальным совпадением по времени;
- выполнение работ минимально необходимым количеством технических средств;
- при эксплуатации строительных машин с двигателями внутреннего сгорания не допускать пролива на почвенный слой горюче-смазочных материалов;
- категорический запрет сжигания строительного мусора на строительной площадке;
- техническое обслуживание и заправка строительных машин и автотранспорта производится на специально отведенной площадке;
- укрытие верха кузовов грузовиков при перевозке строительного мусора, неликвидных конструкций и материалов пыленепроницаемым покрытием;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ и обеспечение качества выполненных работ, исключая переделки;
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники разрешается только при неработающем двигателе;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов;
- доставку сыпучих реагентов и материалов на стройплощадку в герметичной таре;
- приготовление и обработка растворов предусмотрена с использованием нетоксичных реагентов.

Реализация указанных мероприятий сводит до минимума ущерб, наносимый атмосферному воздуху. Воздействие на атмосферный воздух ввиду своей непродолжительности по времени не вызовет негативных изменений в состоянии окружающей среды рассматриваемой территории.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

#### 4.2.4. Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Информирование о наступлении НМУ в период проведения работ осуществляется через «Росгидромет» Кемеровской области по средствам заключения договора между исполнителем строительных работ (подрядчиком) и Кемеровским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиалу Федерального государственного бюджетного учреждения «Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)» - СПб, 2012, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются для хозяйствующих субъектов I и II категорий (значимости) по воздействию выбросов на атмосферный воздух. Определение категории воздействия работ на атмосферный воздух приводится в таблицах 144-149.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1			

Таблица 144. - Определение категории воздействия выбросов на атмосферный воздух в период производства работ ул. Новостройка

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Определение категории (значимости) хозяйствующего субъекта по воздействию его выбросов на атмосферный воздух**

*Существующее положение : 22.07.2021*

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс	Расчетные параметры	
код	наименование	т/год	Kj	Gj
1	2	3	4	5
<b>Загрязняющие вещества:</b>				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,985438	74,6359525	0,7988
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,485077	8,0846233	0,0340
0328	Углерод (Сажа)	0,362942	7,2588320	0,0725
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,446649	8,9329760	0,0317
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000026	0,0032875	0,0025
0337	Углерод оксид	2,845163	0,9483875	0,0257
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000001	0,6000000	0,0000
1325	Формальдегид	0,006529	0,6529200	0,0106
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,002567	0,0017111	0,0010
2732	Керосин	0,753788	0,6281567	0,0171
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,009386	0,0093857	0,0071
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,011108	10,1110840	0,1358
<b>Группы веществ, обладающих эффектом суммации:</b>				
6035	Сероводород, формальдегид			0,0130
6043	Серы диоксид и сероводород			0,0340
6204	Азота диоксид, серы диоксид			0,2745

Расчет категории предприятия выполнен в соответствии с документом:

"Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное), ОАО НИИ Атмосфера", СПб., 2012.

**Итоговые расчетные параметры:**

Параметр  $G_{гр}$  (для предприятия) соответствует наибольшему из всех  $G_i$  по всем режимам и веществам (группам суммации веществ):

$$G_{гр} = MAX(G_i) = 0,7988379$$

Параметр

$$K = СУММА(K_i) = 111,8673164$$

**Так как одновременно выполняются условия:  $G_{гр} > 0.1$  и  $G_{гр} \leq 1.0$ , предприятие относится к категории 3**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог)'

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



**Расчет категории предприятия выполнен в соответствии с документом:**

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное), ОАО НИИ Атмосфера», СПб., 2012. Итоговые расчетные параметры:

Параметр  $G_{пр}$  (для предприятия) соответствует наибольшему из всех  $G_i$  по всем режимам и веществам (группам суммации веществ):

$$G_{пр} = \text{MAX}(G_i) = 0,79$$

Параметр

$$K = \text{СУММА}(K_i) = 111,9$$

Так как одновременно выполняются условия:  $G_{пр} > 0.1$  и  $G_{пр} \leq 1.0$ , предприятие относится к категории 3.

К четвертой категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняется условие:  $g_{пр} \leq 0,1$

К третьей категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняется условия:  $0,1 < g_{пр} \leq 1$

Ко второй категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняются условия:  $g_{пр} > 1$  и  $K \leq 104$

К первой категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняются условия:  $g_{пр} > 1$  и  $K > 104$

Параметр  $g_{пр}$  (для предприятия) соответствует наибольшему  $G_j$  по веществам из таблицы 142.

Параметр  $K$  определяется как сумма  $\Sigma K_j$  из таблиц 142. На основании результатов расчета категории воздействия выбросов на атмосферный воздух наибольшие значения  $g_{пр} = 0,8$  и  $K = 111,9$ . Таким образом, по воздействию на атмосферу, вид работ относится к третьей категории. Разработка мероприятий период работ не требуется. В некоторых особо опасных случаях предприятию следует осуществить полное сокращение выбросов.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 145. - Определение категории воздействия выбросов на атмосферный воздух в период производства работ по ул. 9-й Штольни

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Определение категории (значимости) хозяйствующего субъекта по воздействию его выбросов на атмосферный воздух**

*Существующее положение : 22.07.2021*

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс т/год	Расчетные параметры	
код	наименование		Kj	Gj
1	2	3	4	5
<b>Загрязняющие вещества:</b>				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,484802	37,1200525	0,9612
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,241256	4,0209383	0,0472
0328	Углерод (Сажа)	0,165941	3,3188240	0,0972
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,257666	5,1533180	0,0390
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000016	0,0020500	0,0039
0337	Углерод оксид	1,547080	0,5156934	0,0325
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	5,00e-07	0,5000000	0,0000
1325	Формальдегид	0,004897	0,4896900	0,0142
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001894	0,0012627	0,0008
2732	Керосин	0,385667	0,3213891	0,0236
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,005847	0,0058468	0,0113
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,428641	4,2864120	0,2131
<b>Группы веществ, обладающих эффектом суммации:</b>				
6035	Сероводород, формальдегид			0,0169
6043	Серы диоксид и сероводород			0,0416
6204	Азота диоксид, серы диоксид			0,3837

Расчет категории предприятия выполнен в соответствии с документом:

**"Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное) , ОАО НИИ Атмосфера" , СПб., 2012.**

**Итоговые расчетные параметры:**

Параметр  $G_{гр}$  (для предприятия) соответствует наибольшему из всех  $G_i$  по всем режимам и веществам (группам суммации веществ):

$$G_{гр} = MAX(G_i) = 0,9612249$$

Параметр

$$K = СУММА(K_i) = 55,7354769$$

**Так как одновременно выполняются условия:  $G_{гр} > 0.1$  и  $G_{гр} \leq 1.0$ , предприятие относится к категории 3**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог)'

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

**Расчет категории предприятия выполнен в соответствии с документом:**

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное), ОАО НИИ Атмосфера», СПб., 2012.

Итоговые расчетные параметры:

Параметр  $G_{пр}$  (для предприятия) соответствует наибольшему из всех  $G_i$  по всем режимам и веществам (группам суммации веществ):

$$G_{пр} = \text{MAX}(G_i) = 0,96$$

Параметр

$$K = \text{СУММА}(K_i) = 55,73$$

Так как одновременно выполняются условия:  $G_{пр} > 0.1$  и  $G_{пр} \leq 1.0$ , предприятие относится к категории 3.

К четвертой категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняется условие:  $g_{пр} \leq 0,1$

К третьей категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняется условия:  $0,1 < g_{пр} \leq 1$

Ко второй категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняются условия:  $g_{пр} > 1$  и  $K \leq 104$

К первой категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняются условия:  $g_{пр} > 1$  и  $K > 104$

Параметр  $g_{пр}$  (для предприятия) соответствует наибольшему  $G_j$  по веществам из таблицы 143.

Параметр  $K$  определяется как сумма  $\Sigma K_j$  из таблиц 143. На основании результатов расчета категории воздействия выбросов на атмосферный воздух наибольшие значения  $g_{пр} = 0,96$  и  $K = 55,73$ . Таким образом, по воздействию на атмосферу, вид работ относится к третьей категории. Разработка мероприятий период работ не требуется. В некоторых особо опасных случаях предприятию следует осуществить полное сокращение выбросов.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 146. - Определение категории воздействия выбросов на атмосферный воздух в период производства работ ул. Шахтёрская

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Определение категории (значимости) хозяйствующего субъекта по воздействию его выбросов на атмосферный воздух**

*Существующее положение : 22.07.2021*

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс	Расчетные параметры	
код	наименование	т/год	Kj	Gj
1	2	3	4	5
<b>Загрязняющие вещества:</b>				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,990000	74,7499950	0,8100
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,485823	8,0970417	0,0333
0328	Углерод (Сажа)	0,351088	7,0217640	0,0670
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,482322	9,6464300	0,0433
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000028	0,0035375	0,0081
0337	Углерод оксид	2,966371	0,9887904	0,0539
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000001	0,8000000	0,0000
1325	Формальдегид	0,008417	0,8416500	0,0167
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,003893	0,0025950	0,0027
2732	Керосин	0,766562	0,6388013	0,0180
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,010097	0,0100967	0,0229
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,796189	17,9618870	0,0836
<b>Группы веществ, обладающих эффектом суммации:</b>				
6035	Сероводород, формальдегид			0,0201
6043	Серы диоксид и сероводород			0,0467
6204	Азота диоксид, серы диоксид			0,2680

Расчет категории предприятия выполнен в соответствии с документом:

**"Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное) , ОАО НИИ Атмосфера" , СПб., 2012.**

**Итоговые расчетные параметры:**

Параметр  $G_{np}$  (для предприятия) соответствует наибольшему из всех  $G_i$  по всем режимам и веществам (группам суммации веществ):

$$G_{np} = \text{MAX}(G_i) = 0,8099884$$

Параметр

$$K = \text{СУММА}(K_i) = 120,7625886$$

**Так как одновременно выполняются условия:  $G_{np} > 0.1$  и  $G_{np} \leq 1.0$ , предприятие относится к категории 3**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог)

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

**Расчет категории предприятия выполнен в соответствии с документом:**

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное), ОАО НИИ Атмосфера», СПб., 2012.

Итоговые расчетные параметры:

Параметр  $G_{пр}$  (для предприятия) соответствует наибольшему из всех  $G_i$  по всем режимам и веществам (группам суммации веществ):

$$G_{пр} = \text{MAX}(G_i) = 0,81$$

Параметр

$$K = \text{СУММА}(K_i) = 120,76$$

Так как одновременно выполняются условия:  $G_{пр} > 0.1$  и  $G_{пр} \leq 1.0$ , предприятие относится к категории 3.

К четвертой категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняется условие:  $g_{пр} \leq 0,1$

К третьей категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняется условия:  $0,1 < g_{пр} \leq 1$

Ко второй категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняются условия:  $g_{пр} > 1$  и  $K \leq 104$

К первой категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняются условия:  $g_{пр} > 1$  и  $K > 104$

Параметр  $g_{пр}$  (для предприятия) соответствует наибольшему  $G_j$  по веществам из таблицы 144.

Параметр  $K$  определяется как сумма  $\Sigma K_j$  из таблиц 144. На основании результатов расчета категории воздействия выбросов на атмосферный воздух наибольшие значения  $g_{пр} = 0,81$  и  $K = 120,76$ . Таким образом, по воздействию на атмосферу, вид работ относится к третьей категории. Разработка мероприятий период работ не требуется. В некоторых особо опасных случаях предприятию следует осуществить полное сокращение выбросов.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1	

Таблица 147. - Определение категории воздействия выбросов на атмосферный воздух в период производства работ в п. Тайжина

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Определение категории (значимости) хозяйствующего субъекта по воздействию его выбросов на атмосферный воздух**

*Существующее положение : 22.07.2021*

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс	Расчетные параметры	
код	наименование	т/год	Kj	Gj
1	2	3	4	5
<b>Загрязняющие вещества:</b>				
0128	Кальция оксид (Негашеная известь)	3,029184	10,0972800	0,1361
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	6,602275	165,0568700	0,7805
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,072735	17,8789133	0,0309
0328	Углерод (Сажа)	0,863904	17,2780860	0,2021
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,838060	16,7612060	0,0270
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000057	0,0071750	0,0025
0337	Углерод оксид	6,013590	2,0045300	0,0399
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000001	0,7000000	0,0000
1325	Формальдегид	0,007396	0,7396300	0,0099
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,007760	0,0051735	0,0030
2732	Керосин	1,623522	1,3529351	0,0161
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,020437	0,0204368	0,0070
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,282062	32,8206240	0,0957
<b>Группы веществ, обладающих эффектом суммации:</b>				
6035	Сероводород, формальдегид			0,0122
6043	Серы диоксид и сероводород			0,0294
6204	Азота диоксид, серы диоксид			0,2488

Расчет категории предприятия выполнен в соответствии с документом:

**"Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное), ОАО НИИ Атмосфера", СПб., 2012.**

**Итоговые расчетные параметры:**

Параметр  $G_{пр}$  (для предприятия) соответствует наибольшему из всех  $G_i$  по всем режимам и веществам (группам суммации веществ):

$$G_{пр} = MAX(G_i) = 0,7804828$$

Параметр

$$K = СУММА(K_i) = 264,7228597$$

**Так как одновременно выполняются условия:  $G_{пр} > 0.1$  и  $G_{пр} \leq 1.0$ , предприятие относится к категории 3**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог)

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

209

**Расчет категории предприятия выполнен в соответствии с документом:**

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное), ОАО НИИ Атмосфера», СПб., 2012.

Итоговые расчетные параметры:

Параметр  $G_{пр}$  (для предприятия) соответствует наибольшему из всех  $G_i$  по всем режимам и веществам (группам суммации веществ):

$$G_{пр} = \text{MAX}(G_i) = 0,78$$

Параметр

$$K = \text{СУММА}(K_i) = 264,72$$

Так как одновременно выполняются условия:  $G_{пр} > 0.1$  и  $G_{пр} \leq 1.0$ , предприятие относится к категории 3.

К четвертой категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняется условие:  $g_{пр} \leq 0,1$

К третьей категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняется условия:  $0,1 < g_{пр} \leq 1$

Ко второй категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняются условия:  $g_{пр} > 1$  и  $K \leq 104$

К первой категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняются условия:  $g_{пр} > 1$  и  $K > 104$

Параметр  $g_{пр}$  (для предприятия) соответствует наибольшему  $G_j$  по веществам из таблицы 145.

Параметр  $K$  определяется как сумма  $\Sigma K_j$  из таблиц 145. На основании результатов расчета категории воздействия выбросов на атмосферный воздух наибольшие значения  $g_{пр} = 0,8$  и  $K = 264,7$ . Таким образом, по воздействию на атмосферу, вид работ относится к третьей категории. Разработка мероприятий период работ не требуется. В некоторых особо опасных случаях предприятию следует осуществить полное сокращение выбросов.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1	

Таблица 148. - Определение категории воздействия выбросов на атмосферный воздух в период производства работ по ул. Ленина (снос здания)

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Определение категории (значимости) хозяйствующего субъекта по воздействию его выбросов на атмосферный воздух**

*Существующее положение : 22.07.2021*

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс	Расчетные параметры	
код	наименование		т/год	Kj
1	2	3	4	5
<b>Загрязняющие вещества:</b>				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,337181	8,4295175	0,8502
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,054784	0,9130733	0,0366
0328	Углерод (Сажа)	0,037730	0,7545980	0,0737
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,051756	1,0351300	0,0287
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000001	0,0001250	0,0020
0337	Углерод оксид	0,388112	0,1293708	0,0201
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,00e-07	0,1000000	0,0000
1325	Формальдегид	0,000569	0,0568700	0,0082
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000544	0,0003623	0,0002
2732	Керосин	0,085582	0,0713181	0,0193
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,000348	0,0003479	0,0058
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,010917	0,1091720	0,6098
<b>Группы веществ, обладающих эффектом суммации:</b>				
6035	Сероводород, формальдегид			0,0103
6043	Серы диоксид и сероводород			0,0302
6204	Азота диоксид, серы диоксид			0,2985

Расчет категории предприятия выполнен в соответствии с документом:

**"Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное), ОАО НИИ Атмосфера", СПб., 2012.**

**Итоговые расчетные параметры:**

Параметр  $G_{np}$  (для предприятия) соответствует наибольшему из всех  $G_i$  по всем режимам и веществам (группам суммации веществ):

$$G_{np} = MAX(G_i) = 0,8501814$$

Параметр

$$K = СУММА(K_i) = 11,5998850$$

**Так как одновременно выполняются условия:  $G_{np} > 0.1$  и  $G_{np} \leq 1.0$ , предприятие относится к категории 3**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог)

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



**Расчет категории предприятия выполнен в соответствии с документом:**

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное), ОАО НИИ Атмосфера», СПб., 2012. Итоговые расчетные параметры:

Параметр  $G_{пр}$  (для предприятия) соответствует наибольшему из всех  $G_i$  по всем режимам и веществам (группам суммации веществ):

$$G_{пр} = \text{MAX}(G_i) = 0,85$$

Параметр

$$K = \text{СУММА}(K_i) = 11,6$$

Так как одновременно выполняются условия:  $G_{пр} > 0.1$  и  $G_{пр} \leq 1.0$ , предприятие относится к категории 3.

К четвертой категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняется условие:  $g_{пр} \leq 0,1$

К третьей категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняется условия:  $0,1 < g_{пр} \leq 1$

Ко второй категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняются условия:  $g_{пр} > 1$  и  $K \leq 104$

К первой категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняются условия:  $g_{пр} > 1$  и  $K > 104$

Параметр  $g_{пр}$  (для предприятия) соответствует наибольшему  $G_j$  по веществам из таблицы 146.

Параметр  $K$  определяется как сумма  $\Sigma K_j$  из таблиц 146. На основании результатов расчета категории воздействия выбросов на атмосферный воздух наибольшие значения  $g_{пр} = 0,85$  и  $K = 11,6$ . Таким образом, по воздействию на атмосферу, вид работ относится к третьей категории. Разработка мероприятий период работ не требуется. В некоторых особо опасных случаях предприятию следует осуществить полное сокращение выбросов.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 149. - Определение категории воздействия выбросов на атмосферный воздух в период производства работ по ул. 9-й Штольни (снос здания)

ООО "ЭКОПРОЕКТ" Сер.№ 11-21-0040

**Определение категории (значимости) хозяйствующего субъекта по воздействию его выбросов на атмосферный воздух**

*Существующее положение : 22.07.2021*

Загрязняющее вещество		Суммарный выброс т/год	Расчетные параметры	
код	наименование		Kj	Gj
1	2	3	4	5
<b>Загрязняющие вещества:</b>				
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,199077	4,9769250	0,8622
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,032347	0,5391150	0,0376
0328	Углерод (Сажа)	0,020463	0,4092580	0,0657
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,032240	0,6448060	0,0414
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	5,00e-07	0,0000625	0,0060
0337	Углерод оксид	0,256949	0,0856496	0,0284
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,84e-08	0,0283850	0,0000
1325	Формальдегид	0,000303	0,0303400	0,0158
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000255	0,0001697	0,0005
2732	Керосин	0,050894	0,0424119	0,0197
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,000180	0,0001804	0,0171
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,003590	0,0359020	0,3418
<b>Группы веществ, обладающих эффектом суммации:</b>				
6035	Сероводород, формальдегид			0,0200
6043	Серы диоксид и сероводород			0,0456
6204	Азота диоксид, серы диоксид			0,3054

Расчет категории предприятия выполнен в соответствии с документом:

"Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное) , ОАО НИИ Атмосфера" , СПб., 2012.

**Итоговые расчетные параметры:**

Параметр  $G_{пр}$  (для предприятия) соответствует наибольшему из всех  $G_i$  по всем режимам и веществам (группам суммации веществ):

$$G_{пр} = MAX(G_i) = 0,8622424$$

Параметр

$$K = СУММА(K_i) = 6,7932051$$

**Так как одновременно выполняются условия:  $G_{пр} > 0.1$  и  $G_{пр} \leq 1.0$ , предприятие относится к категории 3**

Суммарные разовые выбросы (Г/С) сформированы только по источникам выброса, которые учитывались при проведении соответствующего расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА Эколог)

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

### Расчет категории предприятия выполнен в соответствии с документом:

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Дополненное и переработанное), ОАО НИИ Атмосфера», СПб., 2012.

Итоговые расчетные параметры:

Параметр  $G_{пр}$  (для предприятия) соответствует наибольшему из всех  $G_i$  по всем режимам и веществам (группам суммации веществ):

$$G_{пр} = \text{MAX}(G_i) = 0,86$$

Параметр

$$K = \text{СУММА}(K_i) = 6,8$$

Так как одновременно выполняются условия:  $G_{пр} > 0.1$  и  $G_{пр} \leq 1.0$ , предприятие относится к категории 3.

К четвертой категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняется условие:  $g_{пр} \leq 0,1$

К третьей категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняется условия:  $0,1 < g_{пр} \leq 1$

Ко второй категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняются условия:  $g_{пр} > 1$  и  $K \leq 104$

К первой категории относятся хозяйствующие субъекты, для которых выполняются условия:  $g_{пр} > 1$  и  $K > 104$

Параметр  $g_{пр}$  (для предприятия) соответствует наибольшему  $G_j$  по веществам из таблицы 147.

Параметр  $K$  определяется как сумма  $\Sigma K_j$  из таблиц 147. На основании результатов расчета категории воздействия выбросов на атмосферный воздух наибольшие значения  $g_{пр} = 0,86$  и  $K = 6,8$ . Таким образом, по воздействию на атмосферу, вид работ относится к третьей категории. Разработка мероприятий период работ не требуется. В некоторых особо опасных случаях предприятию следует осуществить полное сокращение выбросов.

### 4.3. Шумовое воздействие

Оценка шумового воздействия от строительства проектируемого объекта была проведена с использованием следующих нормативных документов:

- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 30 июня 2003г №136;

- СП 51.13330.2011 «Защита от шума, актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 28 декабря 2010 г. № 825 и введен в действие с 20 мая 2011 г.;

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- ГОСТ 31295.1-2005 «Затухание звука при распространение на местности».

Для оценки возможного шумового воздействия при проведении работ на ближайшую жилую застройку произведен расчет воздействия создаваемого уровня шума на границе ближайшей жилой застройки, а также расчет шума, проникающего в помещения жилых домов. Расчет акустического воздействия произведен с учетом фона.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

В качестве фонового шума приняты результаты замеров уровней звукового давления в 24 точках по г. Осинники и п. Тайжина (протокол приводится в Приложении 14, точки замера представлены в графической части).

Источником шумового воздействия в период строительства будет являться работа автотранспорта, строительной техники и механизмов. Акустический расчет произведен с учетом максимально возможного шумового воздействия с учетом одновременности работы техники и механизмов. Шумовые характеристики взяты при максимально возможной нагрузке.

Источники шума, для которых производился расчет, и их акустические характеристики приведены в таблице 150.

Шумовые характеристики взяты по данным протоколов представленные в приложении 30.

- Экскаватор Hitachi ZX 400 на базе 240 (Мак. – 79, Экв. – 74, расстояние замера 7,5 м.) – ООО «Институт прикладной экологии и гигиены» протокол № 9 от 9 апреля 2009 года.

- Бульдозер SHANTUI SD32 на базе бульдозера САТ Д6М (Мак. – 80, Экв. – 75, расстояние замера 7,5 м.) – ООО «Институт прикладной экологии и гигиены» протокол № 9 от 9 апреля 2009 года.

- Автосамосвал КАМАЗ-6520, 65117, 6520, 65201, 55111 на базе КАМАЗ-65115 (Мак. – 78, Экв. – 72, расстояние замера 7,5 м.) – ООО «Институт прикладной экологии и гигиены» протокол № 9 от 9 апреля 2009 года.

- Каток ДУ-84 на базе катка грунтового СА 251Д (Мак. – 80, Экв. – 74, расстояние замера 7,5 м.) – ООО «Институт прикладной экологии и гигиены» протокол № 9 от 9 апреля 2009 года.

- Автоматизированный дизельная электростанция в контейнерном исполнении Модель: С33D5 (в шумозащитном кожухе, на шасси) на базе дизельгенератора GEKO 30000ED (Экв. – 74, расстояние замера 5 м.) – ООО «Институт прикладной экологии и гигиены» протокол № 9 от 9 апреля 2009 года.

- Топливозаправщик АТЗ-17 на шасси КАМАЗ 65111 на базе КАМАЗ-65115 (Мак. – 78, Экв. – 72, расстояние замера 7,5 м.) – ООО «Институт прикладной экологии и гигиены» протокол № 9 от 9 апреля 2009 года.

- Автоцистерна КО 823-03 на шасси КАМАЗ 65111 на базе КАМАЗ-65115 (Мак. – 78, Экв. – 72, расстояние замера 7,5 м.) – ООО «Институт прикладной экологии и гигиены» протокол № 9 от 9 апреля 2009 года.

- Трактор МТЗ-82 на базе ДТ-75 – Уровень в ДБА взят по Протокол замера 132/6 от 31 августа 2006 года ООО "ЭкоТест" по аналогии с Бульдозером САТ Д6М (Мак. – 80, Экв. – 75, расстояние замера 7,5 м.).

- Трактор ТТ-4 на базе ДТ-75 – Уровень в ДБА взят по Протокол замера 132/6 от 31 августа 2006 года ООО "ЭкоТест" по аналогии с Бульдозером САТ Д6М (Мак. – 80, Экв. – 75, расстояние замера 7,5 м.).

- Автокран КС-55732 на базе КС-35714К-2 – Уровень в ДБА взят по протоколу № 154/6 16 ноября 2006 года ООО "ЭкоТест" (Мак. – 79, Экв. – 74, расстояние замера 7,5 м.).

- Бульдозер Б-10 на базе ДТ-75 – Уровень в ДБА взят по Протокол замера 132/6 от 31 августа 2006 года ООО "ЭкоТест" по аналогии с Бульдозером САТ Д6М (Мак. – 80, Экв. – 75, расстояние замера 7,5 м.).

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

- Автогрейдер ДЗ-98 на базе ДТ-75 – Уровень в ДБА взят по Протокол замера 132/6 от 31 августа 2006 года ООО "ЭкоТест" по аналогии с Бульдозером САТ Д6М (Мак. – 80, Экв. – 75, расстояние замера 7,5 м.).

- Автогрейдер ГК 10.01 на базе ДТ-75 – Уровень в ДБА взят по Протокол замера 132/6 от 31 августа 2006 года ООО "ЭкоТест" по аналогии с Бульдозером САТ Д6М (Мак. – 80, Экв. – 75, расстояние замера 7,5 м.).

- Экскаватор-разрушитель Komatsu PC450LC-7 на базе Hitachi 240 (Мак. – 79, Экв. – 74, расстояние замера 7,5 м.) – ООО «Институт прикладной экологии и гигиены» протокол № 9 от 9 апреля 2009 года.

- Экскаватор гусеничный ЭО-5116-1 на базе Hitachi 240 (Мак. – 79, Экв. – 74, расстояние замера 7,5 м.) – ООО «Институт прикладной экологии и гигиены» протокол № 9 от 9 апреля 2009 года.

Таблица 150. - Характеристика источников шума при проведении работ

N ИШ	Источник шума (ИШ)	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									LA, дБ(А)	LA max, дБ
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Экскаватор Hitachi ZX 400LCH-3	68,0	71,0	73,0	74,0	70,0	67,0	66,0	64,0	60,0	74,0	-
002	Бульдозер SHANTUI SD32	69,0	72,0	74,0	75,0	71,0	68,0	67,0	65,0	61,0	75,0	-
003	Трактор ТТ-4	69,0	72,0	74,0	75,0	71,0	68,0	67,0	65,0	61,0	75,0	-
004	Автосамосвал КАМАЗ-6520	66,0	69,0	71,0	72,0	68,0	65,0	64,0	62,0	58,0	72,0	78,0
005	Автосамосвал КАМАЗ-65117 с КМУ ИТ-150 УСТ 5453	66,0	69,0	71,0	72,0	68,0	65,0	64,0	62,0	58,0	72,0	78,0
006	Автокран КС-55732	65,0	68,0	70,0	71,0	67,0	64,0	63,0	61,0	57,0	71,0	76,0
007	Топливозаправщик АТЗ-17 на шасси КАМАЗ 65111	66,0	69,0	71,0	72,0	68,0	65,0	64,0	62,0	58,0	72,0	78,0
008	Каток ДУ-84	68,0	71,0	73,0	74,0	70,0	67,0	66,0	64,0	60,0	74,0	-
009	Трактор МТЗ-82	69,0	72,0	74,0	75,0	71,0	68,0	67,0	65,0	61,0	75,0	-
011	Трактор ДТ-75М	69,0	72,0	74,0	75,0	71,0	68,0	67,0	65,0	61,0	75,0	80,0
012	Автоцистерна КО 823-03 на шасси КАМАЗ 65111	66,0	69,0	71,0	72,0	68,0	65,0	64,0	62,0	58,0	72,0	77,0
013	Автоматизированный дизельная электростанция в контейнерном исполнении Модель: С33D5 и С55D5e (в шумозащитном кожухе)	82,0	97,0	83,0	75,0	69,0	68,0	63,0	57,0	57,0	74,0	-
014	Экскаватор-разрушитель Komatsu PC450LC-7	68,0	71,0	73,0	74,0	70,0	67,0	66,0	64,0	60,0	74,0	79,0
015	Бульдозер Б-10	69,0	72,0	74,0	75,0	71,0	68,0	67,0	65,0	61,0	75,0	80,0
016	Автогрейдер ДЗ-98	69,0	72,0	74,0	75,0	71,0	68,0	67,0	65,0	61,0	75,0	-
017	Автогрейдер ГК 10.01	69,0	72,0	74,0	75,0	71,0	68,0	67,0	65,0	61,0	75,0	-
018	Экскаватор гусеничный ЭО-5116-1	68,0	71,0	73,0	74,0	70,0	67,0	66,0	64,0	60,0	74,0	-
019	Автосамосвал КАМАЗ-65201	66,0	69,0	71,0	72,0	68,0	65,0	64,0	62,0	58,0	72,0	78,0
020	Автосамосвал КАМАЗ-55111	66,0	69,0	71,0	72,0	68,0	65,0	64,0	62,0	58,0	72,0	78,0

Среднегеометрические частоты октавных полос получены в результате расчёта программы «Эколог-Шум 2».

Количество одновременно работающей техники взято с максимальным расчётом при проведение подготовительных работ для рекультивации терриконов и в период разборки здания. С учётом возможного шумового воздействия и определения воздействия на объекты

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

216

окружающей среды, был взят для расчёта наихудший возможный вариант, при котором шумовое воздействие было бы максимальным. В период подготовительных работ – первая очередь, будет задействована наибольшее количество техники на участках рекультивации терриконов, что является наиболее неблагоприятным периодом во время проведения работ.

Расчеты шумового воздействия на территории в расчетных точках на границе нормируемых территорий выполнены с использованием программного комплекса для расчета и нормирования акустического воздействия от промышленных источников и транспорта «Эколог-Шум», версия 2.4 производства фирмы «Интеграл», согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума, актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» и ГОСТ 31295.1-2005.

Расчет шумового воздействия от совокупности источников в любой точке выполняется с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами. Результаты расчетов шумового воздействия на границе ближайших нормируемых территорий с шумовыми картами приведены в Приложениях 22.

Согласно проекту, работы выполняются в две смены (16 часов) с 7 до 23 часов при рекультивации терриконов и в одну смену (8 часов) с 7 до 15 часов при сносе зданий. Расчеты шума в ночное время не производятся так как работы не ведутся. Освещение в ночное не предусмотрено. На участке работ на ночь осуществляется стоянка дорожных машин. Транзитные автомобили будут осуществлять стоянку в ночное время на производственной базе подрядчика выполнения работ.

Допустимые уровни звука в октавных полосах частот (дБ), эквивалентные уровни звука (дБА) и максимальные уровни звука регламентируются согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»:

- на территории, прилегающей к жилым домам «территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданий амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек»;

- внутри жилых помещений «жилые комнаты квартир, жилые помещения домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов и инвалидов, спальные помещения в детских дошкольных учреждениях и школах-интернатах»;

- в местах отдыха населения: «территории, непосредственно прилегающие к зданиям поликлиник, школ и других учебных заведений, детских дошкольных учреждений, площадки отдыха микрорайонов и групп жилых домов».

Анализ шумового воздействия от проведения работ приведен в таблице 151 – 156.

По результатам расчетов шумового воздействия в дневное время при производстве работ по рекультивации терриконов и сносе зданий определено, что шумовое воздействие на границе жилой застройки с учетом фонового шума находится в пределах нормы.

Для определения уровня шума, проникающего в жилые помещения, был выполнен расчет, по результатам которого было определено, что уровни шума с учетом фона не превысят допустимые нормы. Для достижения уровня шума в нормируемых значениях, необходимо по периметру участков работ установить забор из профнастила высотой 3 метра и шириной 1 миллиметр. Забор с данными характеристиками участвует в расчёте шума и является препят-

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

ствием для его распространения. Расчёт шума представлен в приложении 24.

Таблица 151. - Результаты расчета шума на территории жилой застройки, а также внутри ближайших жилых домов по ул. Новостройка

Наименование расчетного параметра	Уровень звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Уровень звука LA <sub>эвб</sub> , дБА *	Макс. уровень звука LA <sub>макс</sub> , дБА *	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	11			12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<b>Результаты расчета шумового воздействия на территории с 7 до 23 часов</b>													
Уровни звука на территории на границе жилой застройки точка № 1													
	50,7	53,2	54,5	54,5	49,1	44	40	33,7	23,6	51	53,4		
Уровни звука на территории на границе жилой застройки точка № 2													
	50,4	52,9	54,2	54,2	48,9	43,9	40	33,5	22,9	50,8	53,6		
Уровни звука на территории на границе жилой застройки точка № 7													
	51,4	53,6	54,5	54,1	48,4	43,1	39,1	32,9	23,4	50,4	52		
Допустимые уровни звукового давления на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 23)													
	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70		
<b>Результаты расчета шумового воздействия в помещении ближайших жилых домов (по макс. значениям) с 7 до 23 часов</b>													
Уровни звука в помещениях в жилых комнатах ближайшей жилой застройки точка № 1													
	38	37,7	35	31	21,6	12,4	4,4	4,1	0	25,6	29,9		
Уровни звука в помещениях в жилых комнатах ближайшей жилой застройки точка № 2													
	37,7	37,4	34,7	30,7	21,4	12,3	4,4	3,9	0	25,3	29,6		
Уровни звука в помещениях в жилых комнатах ближайшей жилой застройки точка № 7													
	38,7	38,1	35	30,6	20,9	11,5	3,5	3,3	0	25,2	29,5		
Допустимые уровни звукового давления в жилых комнатах квартир, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 12, СН № 2.2.4/2.1.8.562-96-84 табл.3, п.4)													
	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55		
Допустимые уровни звукового давления на территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 22, СН № 2.2.4/2.1.8.562-96-84 табл.3, п.9)													

Таблица 152. - Результаты расчета шума на территории жилой застройки, а также внутри ближайших жилых домов по ул. 9-й Штольни

Наименование расчетного параметра	Уровень звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Уровень звука LA <sub>эвб</sub> , дБА *	Макс. уровень звука LA <sub>макс</sub> , дБА *	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	11			12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<b>Результаты расчета шумового воздействия на территории с 7 до 23 часов</b>													
Уровни звука на территории на границе жилой застройки точка № 1													
	51,7	54	55	54,6	48,8	43,6	39,7	34,2	25,8	50,9	54,5		
Уровни звука на территории на границе жилой застройки точка № 3													
	49,9	52,3	53,4	53,3	47,8	42,8	38,9	33,1	24,4	49,8	53,4		
Допустимые уровни звукового давления на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 23)													
	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70		
<b>Результаты расчета шумового воздействия в помещении ближайших жилых домов (по макс. значениям) с 7 до 23 часов</b>													
Уровни звука в помещениях в жилых комнатах ближайшей жилой застройки точка № 1													
	39	38,5	35,5	31,1	21,3	12	4,1	4,6	0	25,7	30		
Уровни звука в помещениях в жилых комнатах ближайшей жилой застройки точка № 3													
	37,2	36,8	33,9	29,8	20,3	11,2	3,3	3,5	0	24,4	28,7		
Допустимые уровни звукового давления в жилых комнатах квартир, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 12, СН № 2.2.4/2.1.8.562-96-84 табл.3, п.4)													
	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55		
Допустимые уровни звукового давления на территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 22, СН № 2.2.4/2.1.8.562-96-84 табл.3, п.9)													

Таблица 153. - Результаты расчета шума на территории жилой застройки, а также внутри ближайших жилых домов по ул. Шахтёрская

Наименование расчетного параметра	Уровень звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Уровень звука LA <sub>эвб</sub> , дБА *	Макс. уровень звука LA <sub>макс</sub> , дБА *	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	11			12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<b>Результаты расчета шумового воздействия на территории с 7 до 23 часов</b>													
Уровни звука на территории на границе жилой застройки точка № 1													
	50,8	53	54,1	54	48,5	43,5	39,7	33,7	24,6	50,5	52,7		
Уровни звука на территории на границе жилой застройки точка № 2													
	47,2	49,5	50,7	50,6	45,2	40	35,7	28,7	16	47	48,7		
Допустимые уровни звукового давления на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 23)													
	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70		
<b>Результаты расчета шумового воздействия в помещении ближайших жилых домов (по макс. значениям) с 7 до 23 часов</b>													
Уровни звука в помещениях в жилых комнатах ближайшей жилой застройки точка № 1													
	38,1	37,5	34,6	30,5	21	11,9	4,1	4,1	0	25,1	29,4		
Уровни звука в помещениях в жилых комнатах ближайшей жилой застройки точка № 2													
	34,5	34	31,2	27,1	17,7	8,4	0,1	0	0	21,7	26		
Допустимые уровни звукового давления в жилых комнатах квартир, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 12, СН № 2.2.4/2.1.8.562-96-84 табл.3, п.4)													
	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55		
Допустимые уровни звукового давления на территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 22, СН № 2.2.4/2.1.8.562-96-84 табл.3, п.9)													

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

218

Таблица 154. - Результаты расчета шума на территории жилой застройки, а также внутри ближайших жилых домов в п. Тайжина

Наименование расчетного параметра	Уровень звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Уровень звука LA <sub>эвп</sub> , дБА *	Макс. уровень звука LA <sub>макс</sub> , дБА *
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Результаты расчета шумового воздействия на территории с 7 до 23 часов</b>												
Уровни звука на территории на границе жилой застройки точка № 3	49,8	51,7	52,8	52,7	47,2	42,2	38,4	32,5	23,7	49,2	53	
Уровни звука на территории на границе жилой застройки точка № 4	46	48,2	49,5	49,4	43,9	38,7	34,4	27,5	16,4	45,8	49,1	
Допустимые уровни звукового давления на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 23)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
<b>Результаты расчета шумового воздействия в помещении ближайших жилых домов (по макс. значениям) с 7 до 23 часов</b>												
Уровни звука в помещениях в жилых комнатах ближайшей жилой застройки точка № 3	37,1	36,2	33,3	29,2	19,7	10,6	2,8	2,9	0	23,8	28,1	
Уровни звука в помещениях в жилых комнатах ближайшей жилой застройки точка № 4	33,3	32,7	30	25,9	16,4	7,1	0	0	0	20,5	24,8	
Допустимые уровни звукового давления в жилых комнатах квартир, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 12, СН № 2.2.4/2.1.8.562-96-84 табл.3, п.4)	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55	
Допустимые уровни звукового давления на территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 22, СН № 2.2.4/2.1.8.562-96-84 табл.3, п.9)												

Таблица 155. - Результаты расчета шума на территории жилой застройки, а также внутри ближайших жилых домов по ул. Ленина (сносе здания)

Результаты расчета шума на территории жилой застройки, а также внутри ближайших жилых домов в дневное время

Наименование расчетного параметра	Уровень звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Уровень звука LA <sub>эвп</sub> , дБА *	Макс. уровень звука LA <sub>макс</sub> , дБА *
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Результаты расчета шумового воздействия на территории с 7 до 23 часов</b>												
Уровни звука на территории на границе жилой застройки точка № 3	47	49,3	50,5	50,6	45,5	41,1	38,3	33,4	24,1	47,8	53,4	
Уровни звука на территории на границе жилой застройки точка № 4	46,8	49,2	50,6	50,9	46,1	42	39,3	34,4	24,8	48,5	49,9	
Допустимые уровни звукового давления на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 23)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
<b>Результаты расчета шумового воздействия в помещении ближайших жилых домов (по макс. значениям) с 7 до 23 часов</b>												
Уровни звука в помещениях в жилых комнатах ближайшей жилой застройки точка № 3	34,3	33,8	31	27,1	18	9,5	2,7	3,8	0	21,9	26,2	
Уровни звука в помещениях в жилых комнатах ближайшей жилой застройки точка № 4	34,1	33,7	31,1	27,4	18,6	10,4	3,7	4,8	0	22,2	26,5	
Допустимые уровни звукового давления в жилых комнатах квартир, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 12, СН № 2.2.4/2.1.8.562-96-84 табл.3, п.4)	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55	
Допустимые уровни звукового давления на территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 22, СН № 2.2.4/2.1.8.562-96-84 табл.3, п.9)												

Таблица 156. - Результаты расчета шума на территории жилой застройки, а также внутри ближайших жилых домов по ул. 9-й Штольни (сносе здания)

Наименование расчетного параметра	Уровень звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Уровень звука LA <sub>эвп</sub> , дБА *	Макс. уровень звука LA <sub>макс</sub> , дБА *
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Результаты расчета шумового воздействия на территории с 7 до 23 часов</b>												
Уровни звука на территории на границе жилой застройки точка № 13	51,6	54,2	55,6	55,9	51,2	47,3	45	41	33,2	53,8	60,2	
Уровни звука на территории на границе жилой застройки точка № 16	50,8	53,4	54,9	55,2	50,5	46,5	44,1	39,7	31,3	53	59,3	
Допустимые уровни звукового давления на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 23)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
<b>Результаты расчета шумового воздействия в помещении ближайших жилых домов (по макс. значениям) с 7 до 23 часов</b>												
Уровни звука в помещениях в жилых комнатах ближайшей жилой застройки точка № 13	38,9	38,7	36,1	32,4	23,7	15,7	9,4	11,4	0	27,3	31,6	
Уровни звука в помещениях в жилых комнатах ближайшей жилой застройки точка № 16	38,1	37,9	35,4	31,7	23	14,9	8,5	10,1	0	26,6	30,9	
Допустимые уровни звукового давления в жилых комнатах квартир, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 12, СН № 2.2.4/2.1.8.562-96-84 табл.3, п.4)	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55	
Допустимые уровни звукового давления на территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, Лнорм (СП 51.13330.2011, табл. 1, п. 22, СН № 2.2.4/2.1.8.562-96-84 табл.3, п.9)												

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

219



#### 4.4. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

##### 4.4.1. Воздействие на поверхностные воды

Проектными решениями не предусмотрен забор воды из водных объектов и сброс сточных вод. Для питьевых, хозяйственно-бытовых нужд и полива проектными решениями не предусмотрен забор воды из водных объектов и сброс сточных вод. Для питьевых, хозяйственно-бытовых нужд и полива растений используется привозная вода. Для питьевых нужд используется бутилированная вода.

Сброс сточных вод в водные объекты проектными решениями не предусматривается. Для сбора хозяйственно-бытовых стоков при проведении работ используются биотуалеты и специализированная емкость, исключающие контакт с окружающей средой. По мере накопления производится откачка и вывоз бытовых стоков на очистные сооружения по договору, который необходимо будет заключить подрядной организации, осуществляющей работы.

Согласно данным инженерных изысканий, по условиям рельефа местности, на которой располагается участок производства работ, а также за счет инфильтрации осадков через сформированный слой грунта и песчаное основание, поступление поверхностного стока с территории на окружающий рельеф, по направлению к водным объектам, исключается.

Участок находится за пределами зон санитарной охраны поверхностных и подземных водозаборов.

Производственная деятельность будет протекать в границах водоохранных зон р. Кандаlep и р. Чёрная Тальжина. Проведена оценка негативного воздействия на водные объекты в ходе производства работ (Верхне-Обский филиал ФГБУ «Главрыбвод»). Оценка воздействия представлена в приложении 28. При реализации проекта водным биологическим ресурсам и среде их обитания будет нанесен не предотвращаемый предупредительными рыбоохранными мерами ущерб в размере 3,24 кг. Проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определения затрат для их проведения не требуется. Планируемая деятельность согласована в Верхне-Обском территориальном управлении «Росрыболовство» (приложение 29).

Расстояние от границы места работ до водоёма представлено в графической части данного тома. По данным Администрации Осинниковского городского округа протяжённость реки Кандаlep и Чёрная Тайльжина составляет 10 км., ширина водоохранной зоны 50 м.

Терриконики по ул. Новостройка: в северо-северо-западной части расстояние достигает 35 м., с северо-западной стороны 48 м. Работы будут протекать в водоохранной зоне около 20 метров в глубину.

Терриконики по ул. 9-й Штольни: с южной стороны расстояние достигает 18 м., с юго-востока 20 м. Работы будут протекать в водоохранной зоне около 35 метров в глубину.

Терриконики по ул. Шахтёрская: реки и иные водные объекты отсутствуют. С юго-западной стороны наблюдается понижение рельефа, где в период обильных дождей и снеготаянья наблюдается стояние воды. Данный объект не является водным.

Терриконики в п. Тайжина: расстояние до водного объекта с западной стороны достигает 26 м. и более метров. Работы будут протекать в водоохранной зоне около 30 метров в глубину.

Снос здания по ул. Ленина: расстояние до водного объекта превышает 50 м. и достигает 90 м. Границы работ на данном объекте не будут произведены в границе водоохранной

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

зоны.

Снос здания по ул. 9-й Штольни: расстояние до водного объекта превышает 50 м. и достигает 70 м. Границы работ на данном объекте не будут произведены в границе водоохранной зоны.

Работы будут протекать в границе водоохранной зоны на территории рекультивации терриконика по ул. Новостройка, 9-й Штольни, в п. Тайжина.

Влияние производства работ на водные объекты возможно при попадании грунта с территории террикона в водный объект, в ходе перемещение грунта по террикону и при нанесении плодородного грунта. Влияние так же возможно при несанкционированном сбросе ливневых или хозяйственных вод в водный объект. В ходе эксплуатации и размещения техники и механизмов возможно возникновение аварийных ситуации, которые могут привести к загрязнению поверхностных вод.

Часть территории терриконов, на которых будут проходить работы, попадает в водоохранную зону. На этой территории так же будут протекать аналогичные работы, что и на всей территории земельного участка, занятого терриконом. В ходе оценки воздействия производства работ на водные объекты, было определено незначительное влияние, что не требует компенсационных плат несмотря на то, что оценка воздействия проводилась для всей водосборной площади, при условии, что в водоохранную зону входит лишь часть водосборной площади.

Для предотвращения влияния производства работ предусмотрено, по границе участков терриконов установка ограждения в виде забора. Который в свою очередь предотвратит попадание грунта с территории террикона в водные объекты и предотвратит загрязнение рек взвешенными веществами. Сброс воды в водные объекты не запланирован. Ливневые стоки, хозяйственно-бытовая вода, биотуалеты собираются в герметичную ёмкость и утилизируются.

Источниками питьевого водоснабжения в г. Осинники является централизованная система водоснабжения, которая имеет полную степень очистки, как химическую, так и бактериологическую, и частная система питьевого водоснабжения, в виде скважин, колонок, гидрологическую связь которые имеют с подземными водами. При отсутствии воздействия на подземные воды, влияние на источники питьевого водоснабжения не будет. В границах участка проведения работ, источники питьевого водоснабжения отсутствуют.

Деятельность, проводимая на терриконах, не должна оказать негативное влияние на водные объекты при соблюдении всех технических мероприятий.

#### 4.4.2. Воздействие на подземные воды

Оценка современного состояния подземных вод проводилась на этапе проведения инженерно-экологических изысканий и представлена в техническом отчете по инженерно-экологическим изысканиям 0173100008320000002/К/11/СМП-ИЭИ и в разделе 3.4. данного тома.

Поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового назначения, зоны санитарной охраны водозаборов питьевого и хозяйственно-бытового назначения в районе производства работ отсутствуют.

При проведении работ на участке не предусматривается сброс сточных вод на рельеф. Проектными решениями предусмотрен сбор хозяйственно-бытовых стоков во временные гер-

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

метичные емкости, не имеющие контакта с почвой и водой. Сточные воды по мере наполнения емкостей вывозятся специализированной организацией по договору на очистные сооружения для дальнейшей их утилизации.

Таким образом, при реализации проектных решений негативного воздействия на подземные воды не будет оказано.

#### 4.4.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты

Участок производства работ находится в границе водоохранной зоны. Водный объект - р. Кандалеп, находящаяся на расстоянии от 20 до 100 м; р. Чёрная Тальжина, находится на расстоянии от 20 до 500 метров. Прогнозируется влияния на водные объекты и водные биологические ресурсы при производстве работ. Забор воды из водных объектов при реализации проектных решений исключается. Сброс сточных вод в водный объект – р. Кандалеп и р. Чёрная Тальжина не запланирован.

В процессе выполнения работ по рекультивации, ответственное лицо, которым является мастер участка обязан следить за отсутствием забора воды из водных объектов, предотвратить сброс сточных вод в водный объект или на рельеф при реализации проектных решений, которые исключены.

Основными мероприятиями по защите вод от загрязнения при проведении работ являются:

- выполнение работ в пределах земельного участка, используемого под проведение работ;
- для сбора хозяйственно-бытовых стоков используются биотуалеты и специализированные емкости, исключаящие прямой контакт с почвой и дальнейшего просачивания в глубь почвы, с возможным попаданием в подземные воды;
- использование привозной воды для хозяйственно-бытовых и питьевых целей, а также для полива;
- временное складирование отходов, образующихся при производстве работ, в специально предназначенных местах, имеющих твердое покрытие, предотвращающее проникновение загрязняющих веществ в почву, далее – в водоносный горизонт;
- временное складирование твердых коммунальных отходов в герметичные контейнеры с плотно закрывающейся крышкой и последующим вывозом по мере накопления на полигон ТКО;
- машины и механизмы, участвующие в работах, должны постоянно подвергаться техническому осмотру и ремонту с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву и воду;
- запрещён, ремонт техники и механизмов, замен масел на площадке;
- размещение на площадке только требуемого для выполнения определенной текущей операции оборудования.

До начала работ подрядной организацией заключаются договоры:

- на вывоз отходов, образующихся при выполнении работ, на полигон ТКО;
- на вывоз хозяйственно-бытовых стоков, образующихся в период производства работ, на городские очистные сооружения.

Для предотвращения влияния на водные объекты в ходе производства работ проектом

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

предусмотрены мероприятия, которые обеспечивают защиту водных объектов. По периметру участка устанавливается забор из профностила, который обеспечивает защиту в границах водоохранной зоны от попадания крупнообломочных остатков грунта распространение пыли и возникновение оползней, которые могут возникнуть при выполнении земляных работ.

Вдоль забора, по всему периметру, устраивается водосборная канава. Поверхностный сток отводится посредством лотков с территории водосбора 6-ти площадок на время производства работ по приведению их в безопасное состояние. Сбор выполняется в накопительные резервуары с последующей откачкой и вывозом на очистные сооружения г. Осинники. Более подробны технические решения по водоотведению представлены в разделе 0173100008320000002/К/11/СМП - ИОС 3.2.

На территории производства работ, на каждой площадке организуется строительный городок со стоянкой техники. Заправка механизмов и строительной техники организуется на специально обустроенном месте размерами 22,5x30м, по периметру площадки с наружной стороны предусмотреть земляной утрамбованный вал высотой 0,2 м., для предотвращения растекания топлива, в случае его проливания. Покрытие площадки выполнить из дорожных ж/бетонных плит.

Так же имеется контейнер с песком, используемый как пропитка или ветошь в случае проливания топлива. На территории строительных городков имеются контейнеры под отходы ТКО, установленных на бетонной плите. Сбор хозяйственно-бытовых стоков организуются устройством временной канализации и сбора в подземную ёмкость 0,7м<sup>3</sup>, предназначенную для сбора вод от мытья рук и душевых, а также ёмкостью 0,3 м<sup>3</sup> от биотуалета, отходы выводятся при наполнении. Все вышеперечисленные решения позволяют предотвратить влияние строительных процессов на поверхностные и подземные воды.

Согласно отчету инженерно-гидрометеорологических изысканий объекты изысканий «Вскрышной отвал в районе ул. 9-я Штольня» и «Породный отвал обогатительной фабрики на ул. Новостройка» расположены на территории, частично затапливаемой водами р. Кандаlep. Отметки затопления ВП 1 % по протяженности участков изменяются от 266,02 до 272,09 мБС и от 228,66 до 235,49 мБС. Затапливаются выемки на нарушенных территориях. На объекте «Породный отвал бывшего породного уклона по ул. Шахтёрская» наблюдается скопление воды, вызванное созданием отвала. Объекты «Вскрышной отвал в п. Тайжина», «Здание сортировки и погрузки угля по ул. Ленина, территория промплощадки шахты «Девятая», «Здание погрузки угля, расположенного на территории промплощадки вспомогательного ствола шахты «Капитальная» по ул. 9-й Штольни» не подвержены гидрологическому воздействию ближайших водных объектов. В ходе выполнения работ предусмотрено отведение ливневых вод, предотвращение их скопления и попадание в водные объекты. Согласно отчету инженерно-гидрометеорологических изысканий, рекомендуется организация водоотведения. Реализация технических решений на территории терриконов по ул. 9-й Штольни и ул. Новостройка предусматривает вылаживание и выравнивание рельефа, что позволит в будущем предотвратить скопления воды в пониженных участках рельефа. Производства работ организуются в ранневесенний период, когда грунтовые воды не поднялись и не подпирают воды, образованные в ходе снеготаянья, когда промёрзлая почва только насыщается водой, что не приводит к скоплению воды на поверхности в понижениях рельефа. На территории прилегающего к террикону по ул. Шахтёрская, понижение рельефа, заполненное водой, насчитывает более 1 млн.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

м<sup>3</sup>. Осушить данный объём воды не представляется возможным. Техническими решениями предусмотрено отведение и сбор ливневых вод, что предотвращает их попадание в понижение рельефа. Качество поверхностного стока принято на основании «Рекомендации по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» разработанного «НИИ ВОДГЕО» и представленного в п.5.1.6. и таблице 2 и на основании СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» п. 7.6.2. и таблица 15. Взвешенные вещества – 300 мг/дм<sup>3</sup>, БПК<sub>20</sub> – 60 мг/дм<sup>3</sup>, ХПК – 400 мг/дм<sup>3</sup>, Нефтепродукты – <1 мг/дм<sup>3</sup>. Имеет возможность принять «Водоканал» поверхностный сток, на очистные сооружения (приложение 23), с вышеизложенными характеристиками.

Технические и гигиенические требования на водоснабжение и водоотведение объекта в период производства работ представлены согласно письму № 2477 от 21.09.21 «Водоканал» г. Осинники в котором сообщается о качестве поставляемой питьевой воды, а также качество сточных вод после очистки на канализационных очистных сооружениях г. Осинники. Нормативы состава сточных вод, принимаемых в централизованные системы водоотведения присоединённым к канализационным очистным сооружениям в настоящее время не установлены (приложение 23). Ранее было получено письмо о том, что «Водоканал» имеет возможность принять дождевую воду, имеющую характеристики согласно СП 32.13330.2018 (приложение 23).

#### 4.4.4. Потребность в воде

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности на весь период строительства рассчитан согласно Разделу 6 ПОС:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_{\text{ч}}}{3600t} + \frac{q_d \cdot P_d}{60t_1}$$

где  $q_x$  - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$P_p$  - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 2$  - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$  л - расход воды на прием душа одним работающим;

$P_d$  - численность пользующихся душем (40 %  $P_p$ );

$t_1 = 45$  мин - продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$  ч - число часов в смене.

По мере накопления стоки вывозятся. Вода для хозяйственно-бытовых потребностей является привозная. Расход воды представлен в таблице 157-162.

Таблица 157. - Расход воды на весь период производства работ по Площадке породного отвала обогатительной фабрики шахты «Капитальная» на ул. Новостройка

Период	Продолжительность, смен	Хозяйственно-бытовые потребности, м <sup>3</sup>	Вода на полив, м <sup>3</sup>	Вода для мойки колес, м <sup>3</sup>	Вывоз стоков на очистку, м <sup>3</sup>	Сбор и отведение дождевых стоков, м <sup>3</sup> /сут.
Подготовительный период	60	143,6	-	119,9	-	74,96
Основной период	136	22,8	-		-	
Заключительный период	66	293,8	2502,15		-	
Всего, м <sup>3</sup>		460,2	-	-	460,2	-

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 158. - Расход воды на весь период производства работ по Площадке породного отвала шахты «Девятая» на ул. 9-й Штольни

Период	Продолжительность, смен	Хозяйственно-бытовые потребности, м <sup>3</sup>	Вода на полив, м <sup>3</sup>	Вода для мойки колес, м <sup>3</sup>	Вывоз стоков на очистку, м <sup>3</sup>	Сбор и отведение дождевых стоков, м <sup>3</sup> /сут.
Подготовительный период	60	126,0	-	92,69	-	50,61
Основной период	72	18,1	-		-	
Заключительный период	66	138,6	1691,25		-	
Всего, м <sup>3</sup>		282,7	-	-	282,7	-

Таблица 159. - Расход воды на весь период производства работ по Площадке породного отвала бывшего породного уклона шахты «Капитальная»

Период	Продолжительность, смен	Хозяйственно-бытовые потребности, м <sup>3</sup>	Вода на полив, м <sup>3</sup>	Вода для мойки колес, м <sup>3</sup>	Вывоз стоков на очистку, м <sup>3</sup>	Сбор и отведение дождевых стоков, м <sup>3</sup> /сут.
Подготовительный период	60	100,8	-	110,12	-	68,47
Основной период	218	54,9	-		-	
Заключительный период	66	271,7	2291,0		-	
Всего, м <sup>3</sup>		427,4	-	-	427,4	-

Таблица 160. - Расход воды на весь период производства работ по Площадке породного отвала шахты «Черная Тайжина»

Период	Продолжительность, смен	Хозяйственно-бытовые потребности, м <sup>3</sup>	Вода на полив, м <sup>3</sup>	Вода для мойки колес, м <sup>3</sup>	Вывоз стоков на очистку, м <sup>3</sup>	Сбор и отведение дождевых стоков, м <sup>3</sup> /сут.
Подготовительный период	42	158,8	-	94,19	-	99,79
Основной период	248	187,5	-		-	
Заключительный период	66	357,6	3135,0		-	
Всего, м <sup>3</sup>		703,9	-	-	703,9	-

Таблица 161. - Расход воды на весь период производства работ по площадкам сноса аварийных зданий по ул. Ленина и ул. 9-й Штольни согласно Разделу 7 ПОД

Период	Продолжительность, смен	Хозяйственно-бытовые потребности, м <sup>3</sup>	Вода на полив, м <sup>3</sup>	Вода для мойки колес, м <sup>3</sup>	Общее кол-во воды, м <sup>3</sup>	Вывоз стоков на очистку, м <sup>3</sup>	Сбор дождевых стоков, м <sup>3</sup> /сут
ул. Ленина	40	34,3	217	20,66	271,96	34,3	1,07
ул. 9-й Штольни	22	24,6	181,3	9,95		24,6	1,31
Всего, м <sup>3</sup>		58,9	398,3	30,61	487,81	58,9	-

Поверхностные сточные воды собираются через систему лотков в подземные резервуары. По мере накопления стоки, включая поверхностные сточные воды и стоки от душевых и биотуалетов, вывозятся на очистные сооружения ООО «Водоканал» г. Осинники (Приложение 23). По окончании производства работ все емкости, лотки и трубопроводы временной канализации демонтируются и вывозятся на склад производителя работ.

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

225

Таблица 162. - Сводный расход воды на весь период строительства по всем производственным площадкам

Место работ	Период	Продолжительность, смен	Хозяйственно-бытовые потребности, м <sup>3</sup>	Полив, м <sup>3</sup>	Мойка колёс, м <sup>3</sup>	Вода для приготовления известковой суспензии, м <sup>3</sup>	Сбор ливневых стоков, м <sup>3</sup> /сут.
Площадка породного отвала обогатительной фабрики шахты «Капитальная» на ул. Новостройка	Подготовительный период	60	143,6	-	119,9	-	74,96
	Основной период	136	22,8	-			
	Заключительный период	66	293,8	2502,15			
	<b>Всего</b>	<b>262 (131 день)</b>	<b>460,2</b>	<b>2502,15</b>	<b>119,9</b>	<b>-</b>	
Площадка породного отвала шахты «Девятая» на ул. 9-й Штольни	Подготовительный период	60	126,0	-	92,69	-	50,61
	Основной период	72	18,1	-			
	Заключительный период	66	138,6	1691,25			
	<b>Всего</b>	<b>198 (99 дней)</b>	<b>282,7</b>	<b>1691,25</b>	<b>92,69</b>	<b>-</b>	
Площадка породного отвала бывшего породного уклона шахты «Капитальная»	Подготовительный период	60	100,8	-	110,12	-	68,47
	Основной период	218	54,9	-			
	Заключительный период	66	271,7	2291,0			
	<b>Всего</b>	<b>336 (168 дней)</b>	<b>427,4</b>	<b>2291,0</b>	<b>110,12</b>	<b>-</b>	
Площадка породного отвала шахты «Черная Тайжина»	Подготовительный период	42	158,8	-	94,19	-	99,79
	Основной период	248	187,5	-		-	
	Заключительный период	66	357,6	3135,0		24 108,84	
	<b>Всего</b>	<b>344 (172 дня)</b>	<b>703,9</b>	<b>3135,0</b>	<b>94,19</b>	<b>24 108,84</b>	
Площадка сноса аварийного здания по ул. Ленина	Весь период производства работ	40 (40 дней)	34,3	217	20,66	-	1,07
Площадка сноса аварийного здания по ул. 9-й Штольни	Весь период производства работ	22 (22 дня)	24,6	181,3	9,95	-	1,31
<b>Всего, м<sup>3</sup></b>			<b>1933,1</b>	<b>10017,7</b>	<b>447,51</b>	<b>24108,84</b>	<b>-</b>
<b>Итого, м<sup>3</sup></b>			<b>36507,15</b>			<b>296,21</b>	

Временное техническое и питьевое водоснабжение обеспечивается за счет привозной воды. Вся вода потребления собирается в герметичную ёмкость и утилизируется на очистные сооружения. Общий расход воды представлен в таблице 163.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 163. - Сводная таблица по расходу воды на весь период строительства по всем производственным площадкам

Место работ	Продолжи тельность, смен/дней	Хозяйственно-бытовые потребности, м <sup>3</sup>		Полив, м <sup>3</sup>		Мойка колёс, м <sup>3</sup>		Известковая суспензия		Образование ливневых и талых вод		Потребление вод (все нужды, полив и известкование) G=A+B+C+D		Вывоз стоков (санузлы, мойка рук, душевые, мойка колёс) H=A+B		Вывоз стоков (ливневые воды) I=E	
		A		B		C		D		E		F		G		H	
		м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /год.	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /год.	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /год.	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /год.	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /год.	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /год.	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /год.	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /год.
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Террикон по ул. Новостройка	262/131	3,5	460,2	834,05	2 502,15	0,9	119,9	-	-	47	17 150,68	838,45	3 082,25	837,55	2 962,35	47	17 150,68
Террикон по ул. 9-й Штольни	198/99	2,8	282,7	563,75	1 691,25	0,93	92,69	-	-	32	11 579,44	567,48	2 066,64	566,55	1 973,95	32	11 579,44
Террикон по ул. Шахтёрская	336/168	2,5	427,4	763,6	2 291	0,62	110,12	-	-	43	15 665,01	766,72	2 828,52	766,1	2 718,4	43	15 665,01
Террикон в п. Тайжина	334/172	4,1	703,9	1 045	3 135	0,61	94,19	560,67	24 108,84	56	20 431,84	1 610	28 042	1 049,1	3 838,9	56	20 431,84
Здание по ул. Ленина	40/40	0,85	34,3	72,3	217	0,51	20,66	-	-	0,3	109,76	73,66	271,96	73,15	251,3	0,3	109,76
Здание по ул. 9-й Штольни	22/22	1,1	24,6	60,4	181,3	0,45	9,95	-	-	0,3	110,68	61,95	215,85	61,5	205,9	0,3	110,68
<b>Итого:</b>	-	<b>14,85</b>	<b>1 933,1</b>	<b>3 339,1</b>	<b>10 017,7</b>	<b>4,02</b>	<b>447,51</b>	<b>560,67</b>	<b>24 108,84</b>	<b>178,6</b>	<b>65 074,41</b>	<b>3918,64</b>	<b>36 507,15</b>	<b>3 353,95</b>	<b>11 950,8</b>	<b>178,6</b>	<b>65 074,41</b>

#### 4.5. Воздействие на территорию, условия землепользования и геологическую среду

В соответствии с выпиской из Единого государственного реестра недвижимости Кемеровской области, категория земель – Земли населённых пунктов. Ориентировочная общая площадь производства работ 50 га.

Рассматриваемая площадь не занята памятниками природы и культуры, объектами археологического наследия, высокоценными зелеными насаждениями и расположена за пределами границ особо охраняемых природных и озелененных территорий.

Реализация намечаемой деятельности по восстановлению земель окажет в первую очередь положительное воздействие на почву и геологическую среду участка и прилегающих территорий в целом, что будет способствовать оздоровлению территории и восстановлению продуктивности и народно-хозяйственной ценности земель для их целевого использования.

Как таковой естественный почвенный покров на участке отсутствует. Терриконики хоть и заросли растительностью различного яруса, тем ни менее это является урбанистическим процессом (антропогенным). Поэтому нельзя говорить о каком-либо негативном воздействии на почву в процессе производства работ. При реализации намечаемой деятельности будет оказано положительное воздействие на продуктивность земель, с минимальным воздействием на неё.

Специальных ограничений при выполнении работ по рекультивации не установлено. ООПТ на данной территории отсутствуют. При условии выполнения проектных решений по предотвращению (снижению) воздействия объекта на окружающую среду в результате рекультивации на прилегающую территорию, воздействия на геологическую среду не произойдет.

Министерство природных ресурсов и экологии КУЗБАССА, сообщает исходя из имеющихся данных о состоянии минерально-сырьевой базы общераспространённых полезных ископаемых Кемеровской области проявления или месторождения, каких-либо полезных ископаемых, относящиеся к группе общераспространённых полезных ископаемых и учитываемым территориальным балансом запасов, отсутствуют (Приложение 8).

##### 4.5.1 Мероприятия по охране земельных ресурсов

При производстве работ по рекультивации терриконов планируется при подготовке

Изн.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата
------	------	------	---	-------	------



объекта к производству работ, устройство и планировка горизонтальной технологической площадки для размещения сооружений у подножия породного отвала, в которые входит биотуалет и подземная емкость для хозяйственно-бытовых сточных вод от душевых и умывальников временного строительного городка, а также бетонная площадка для контейнера под мусор (железобетонные плиты).

При выполнении планировочных работ на поверхности отвала выполняется рыхление спекшейся породы (объем спекшейся породы принят 3% от объема планировочных работ). Для предотвращения развития водных эрозионных процессов на породном отвале от атмосферных осадков спланированному плато придается уклон от центра к краям восстановленной спланированной поверхности.

При проведении биологических работ, проводится рыхление поверхности и внесение травосмеси посредством раскатывания экомата с распределенными в нем семенами (одновременно выполняются разметка и посадка саженцев деревьев). Образованный зелёный массив позволит сохранить почву от эрозии и закрепит новообразованный грунт от расползания.

В период производства работ на территории террикона Чёрная Тайжина проводятся работы по охлаждению, которое должно полностью исключить самовохгорание на Чёрной Тайжине. Разборка породного отвала шахты «Черная Тайжина» начинается с производства контрольной температурной съемки с целью уточнения размеров очагов нагревания и температуры в них, дождевания поверхностного слоя очага нагревания. После приведения в безопасное состояние обработанного слоя, допускается въезд бульдозера на отвал. Для полной ликвидации возможных очагов нагревания указанные выше операции выполняются для каждого слоя очага нагревания разбираемого отвала мощностью 2,0 м до полного извлечения нагретых пород. Для обеспечения транспортного доступа на вершину отвала устраивается въездная полутраншея. Охлажденный слой породы срезается бульдозером под откос в юго-восточном направлении. Во время работы бульдозера нахождение в зоне производства работ людей, машин и механизмов запрещается.

По окончании работ, терриконы будут расположены и высота их уменьшится на две третьих части. Влияние потоков ветра уменьшится, что снизит воздействие ветровой эрозии на почву. На вновь образованной форме терриконов дождевая вода и влага от снеготаянья будут меньше влиять на размывание и образования оползней. Технические решения позволяют уменьшить влияние ветра и воды на грунты.

На участке производства работ осуществляется заправка дизель-генератора и дорожных машин (экскаватор, бульдозер, грейдер). Заправка осуществляется на специально отведённом месте производства работ рядом со строительным городком. По периметру площадки с твердым покрытием предусмотрен бордюрный камень, ограничивающий площадь разлива и не допускающий проникновение в подземные горизонты. На площадке предусматривается металлический контейнер с песком, установленный рядом с противопожарным щитом, в свободном доступе. Песок, загрязненный нефтепродуктами, собирается в специальную закрытую металлическую тару, предусмотренную для этих целей, и вывозится автотранспортом на полигон.

Для предотвращения загрязнения грунтов от жидких стоков предусмотрен сбор жидкой фракции из биотуалетов, полученные в ходе жизнедеятельности рабочего персонала, выкачиваются непосредственно из самого биотуалета и передаются на очистные сооружения с

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

целью утилизации. Хозяйственно-бытовыми стоки, полученные путём посещения душа, мытья рук и иного хозяйственного использования водоснабжения, поступают по временной канализации в специализированную герметичную емкость, устанавливаемую под землёй, с последующей передачей их на очистные сооружения. Ливневые стоки собираются по всему периметру производства работ. По границе участка, вдоль установленного забора прокапывается траншея с лотками, по которой собирается вода при установленном угле наклона в герметичные ёмкости, с дальнейшей передачей их на очистные сооружения.

Для сбора мусора и предотвращения захламления земель, предусмотрена установка железного контейнеров с закрывающейся крышкой., полипропиленовые мешки биг-бэги под сбор древесных порубочных остатков.

Строительная организация - подрядчик, при выполнении работ, должна нести административную ответственность в случае несоблюдения нормативных актов, направленных на надлежащие сохранение экологической ситуации.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов на стадии строительства включают в себя:

- проведение работ строго в пределах отведенного земельного участка;
- запрещен выход на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;
- использование существующих подъездных дорог для доставки строительных материалов и техники;
- контроль за оборудованием, используемым в строительстве, для предупреждения аварийных ситуаций;
- техническое обслуживание строительных машин автотранспорта производится на базах строительных организаций, вне отведенной площадки.

#### **4.6. Характеристика намечаемой деятельности как источника образования отходов.**

##### **Оценка воздействия отходов на окружающую среду**

В настоящем разделе учтены отходы, которые будут образовываться непосредственно при производстве работ в ходе хозяйственной деятельности.

При условии соблюдения природоохранных мероприятий во время производства работ по восстановлению земли, образующиеся отходы не окажут воздействия на окружающую среду.

##### **4.6.1. Источники образования, виды и количество образующихся отходов**

В процессе производства работ будут образовываться следующие виды отходов:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код ФККО 73310001724);
- мусор от сноса и разборки зданий несортированный (код ФККО 81290101724);
- отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (код ФККО 15211001215), в данный отход входит валка деревьев, обрезка сучьев, вершин, вырубка кустарников, корчёвка пней, раскряжёвка хлыстов, разделка выкорчёвываниях пней, измельчение обрезных сучьев и вершинок;
- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефте-

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

продуктов менее 15%) (код ФККО 91920102394);

- осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более (код ФККО 72310201393).

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок образованы двумя типами отходов: деловых сортимент, к которым относится долготьё до 3 метров (стволы деревьев) и порубочные остатки, к которым относятся ветки, корни, пни, кустарники, крона деревьев. которые грузятся отдельно в автосамосвалы, так как имеют различный диаметр порубочных остатков и способ погрузки. Данные отходы можно объединить и классифицировать под одним кодом ФККО. Трелёвка – это процесс перемещения с места рубки деревьев, до места измельчения с дальнейшей погрузкой в автосамосвалы. Порубочные остатки грузятся в биг-бэги, огромные полиэтиленовые мешки.

Основные виды и количество отходов, образующихся при производстве работ, определены на основании проекта восстановления нарушенных земель. Плата за НВОС при размещении ТКО производится региональным оператором.

Жидкие фракции из биотуалетов, полученные в ходе жизнедеятельности рабочего персонала, собираются (выкачиваются непосредственно из самого биотуалета) и передаются на очистные сооружения с целью утилизации. Хозяйственно-бытовыми стоки, полученные путём посещения душа, мытья рук и иного хозяйственного использования водоснабжения, поступают по временной канализации в специализированную герметичную емкость, устанавливаемую под землёй, с последующей передачей их на очистные сооружения. Ливневые стоки так же собираются в отдельную герметичную ёмкость, с последующей передачей их на очистные сооружения. Ливневые стоки отходом не являются. Сбор и передача на очистные сооружения осуществляется силами подрядной организацией занимающиеся строительными работами. Таким образом, жидкие фракции из биотуалета удаляются путем отведения в водные объекты после соответствующей очистки и следовательно, согласно п. 19 ст. 1 Водного кодекса РФ и разъяснительному письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ N 12-59/16226 от 13 июля 2015 г., являются сточными водами, а не отходами.

Таким образом, жидкая фракция собирается в три отдельные герметичные ёмкости.

Отработанные аккумуляторы, фильтрующие элементы смазки автомобилей, изношенные шины, отработанные накладки тормозных колодок и прочие отходы от обслуживания автотранспорта не включены в расчеты, так как их срок эксплуатации значительно больше срока выполнения работ. Кроме этого, данные отходы учитываются эксплуатирующей подрядной организацией, на балансе которой находится техника.

Ввиду короткого срока проведения работ (6 месяцев), отходы ламп накаливания от освещения площадки и бытовок не образуются.

Проживание и медицинское обслуживание рабочих, занятых в работах, предусмотрено по месту жительства, доставка рабочих на площадку предусматривается ежедневно автобусом. Доставка осуществляется до строительного городка, состоящий из вагонов-домов, оборудованных душевыми, умывальниками, комнатой отдыха и сушилкой. Рабочие места оборудуются аптечками доврачебной помощи. В экстренных случаях и при серьезных заболеваниях пострадавший транспортируется в городскую больницу г. Осинники или/и г. Новокузнецк. Горячее питание работающих осуществляется в ближайшей столовой. Спецодежда и рабочая обувь являются собственностью подрядной организации и учитываются подрядной организа-

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

цией и числиться на балансе.

Излишков грунта при планировке и формировании защитного слоя не образуется. Объемы работ приняты на основании проекта.

Объемы образования отходов, полученные расчетным путем, могут быть рекомендованы как нормативные в качестве нормативов образования и лимитов размещения отходов. Характеристика отходов, образующихся в период производства работ представлена в таблице 164.

Отходы в период производства от крошки, резки и других остатков строительных материалов образовываться не будет. Образование излишек грунта не планируется.

Вся сточная вода, в том числе от санузлов, собираются в подземной ёмкости общим объёмом 7 м<sup>3</sup>, по мере накопления вывозятся. Сбор стоков осуществляется во временной канализации, диаметром трубопровода 100 мм. По мере накопления стоки вывозятся и сдаются в МУП «Осинники-Водоканал». Вода для хозяйственно-бытового и питьевого потребления является привозная. Расход воды для пожаротушения на период строительства 5 л/с. В таблице 165 представлены отходы, образующиеся в период производства работ отдельно по участкам работ.

Отходы на участке работ накапливаются, но не хранятся. Отходы от жизнедеятельности рабочих накапливаются в железном контейнере, который размещается на участке производства работ, на территории строительного городка, с дальнейшим вывозом отходов региональным оператором «ЭкоТек». Отходы деревьев в ходе технологического процесса, подвергаются рубки, выкорчёвыванию пней, измельчению порубочных остатков с дальнейшей укладкой в Биг-Бэги с вывозом на полигон «ЭкоЛэнд». Мусор от сноса зданий при сносе, после обрушения зданий, собирается в кузов автосамосвала и вывозится на полигон «ЭкоЛэнд». Песок, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами образующийся при заправке техники и мойки колёс собирается в железный контейнер с передачей на полигон «ЭкоПром».

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1	

Таблица 164. - Характеристика отходов, образующихся в период производства работ

Код ФК КО	Наименование	Класс опасности для ОПС	Источник образования отходов (процесс, цех, производство и т.д.)	Физико-химическая характеристика			Кол-во отходов, т/год	Места временно-го хранения отходов	Размещение (обезвреживание отходов)	Организация, принимаемая отходы		
				Состояние	Раств. в воде	Содержание компонентов, %						
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12		
73310001724	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	Жизнедеятельность рабочих	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Не растворим	Бумага – 40,0% Текстиль – 3,0% Пластмасса – 30,0% Стекло – 10,0% Дерево – 10,0% Прочие – 7,0 %	5,4743	Металлический контейнер для ТКО с крышкой	Передача региональному оператору	ООО «Эко-Тек» г. Новокузнецк		
81290101724	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	4	Снос зданий			Цемент – 30%, Железо – 20%. Древесина – 10%. Кирпич – 40%	4 557,74	Погрузка в кузов самосвала				
15211001215	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	5	Расчистка территории (планировка)			Древесина – 100%.	20 038,3	Мягкий контейнер Биг-Бэг				
91920102394	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	Заправка дизель-генераторов и техники			Твёрдое	Не растворим	Загрязнённый песок – 100%	22,08	Металлический контейнер для с крышкой	Передача на лицензированный полигон	ООО «Эко-пром» г. Кемерово
72310201393	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более	4	Мойка колёс при выезде со строительной площадки					Загрязнённый песок – 100%	9,8223			
72310201393	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более	4	Сбор ливневой (дренажной) воды					Загрязнённый песок – 100%	32,51			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

232

Таблица 165. - Отходы, образующиеся в период производства работ по площадкам производства работ

Участок работ	Код по ФККО	Наименование	Источник образования отходов (процесс, цех, производство и т.д.)	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	5	6
Террикон по ул. Новостройка	73310001724	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Жизнедеятельность рабочих	1,077
Террикон по ул. 9-й Штольни				0,6512
Террикон по ул. Шахтёрская				1,0859
Террикон «Чёрная Тайжина»				2,4688
Здание по ул. Ленина				0,132
Здание по ул.9-й штольни				0,0594
<b>Итого</b>				<b>5,4743</b>
Здание по ул. Ленина	81290101724	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	Снос зданий	3 364,01
Здание по ул.9-й штольни				1 193,73
<b>Итого</b>				<b>4 557,74</b>
Террикон по ул. Новостройка	15211001215	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	Расчистка территории	5003
Террикон по ул. 9-й Штольни				4122
Террикон по ул. Шахтёрская				3707
Террикон «Чёрная Тайжина»				7167
Здание по ул. Ленина				24,14
Здание по ул.9-й штольни				15,2
<b>Итого</b>				<b>20 038,3</b>
Террикон по ул. Новостройка	72310201393	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более	Мойка колёс при выезде со строительной площадки	2,627
Террикон по ул. 9-й Штольни				2,035
Террикон по ул. Шахтёрская				2,417
Террикон «Чёрная Тайжина»				2,067
Здание по ул. Ленина				0,4585
Здание по ул.9-й штольни				0,2178
<b>Итого</b>				<b>9,8223</b>
Террикон по ул. Новостройка	91920102394	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Заправка дизель-генераторов и техники	3,68
Террикон по ул. 9-й Штольни				3,68
Террикон по ул. Шахтёрская				3,68
Террикон «Чёрная Тайжина»				3,68
Здание по ул. Ленина				3,68
Здание по ул.9-й штольни				3,68
<b>Итого</b>				<b>22,08</b>
Террикон по ул. Новостройка	72310201393	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более	Сбор ливневой (дренажной) дождевой воды	8,227
Террикон по ул. 9-й Штольни				5,558
Террикон по ул. Шахтёрская				7,525
Террикон «Чёрная Тайжина»				10,93
Здание по ул. Ленина				0,10035
Здание по ул.9-й штольни				0,13044
<b>Итого</b>				<b>32,51</b>

### Мойка колёс

На выезде с участков производства работ (терриконов) устанавливаются мойки для мытья колёс техники, которая выезжает с территории терриконов. Согласно Рекомендации по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке (52-03) п.п 2.2 на мойку колес потребляется 0,2 м<sup>3</sup> на единицу техники. 2,3 м<sup>3</sup> объем бака мойки колес грузового автотранспорта Аквадор ГЕЙЗЕР. Установка оборотного водоснабжения пункта мойки колес грузового автотранспорта предназначена для очистки колес от песка, глины, поч-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

233

вы и других загрязнений подобного характера при этом использованная вода очищается и возвращается на повторное использование. Передаваемые и впоследствии сбрасываемые ливневые воды, на очистные сооружения предварительно необходимо проверять на содержание в них нефтепродуктов и взвешенных веществ (требования качества к ливневым стокам).

При мойке колёс образуются твёрдые фракции: взвешенные вещества и нефтепродукты. Исходя из «Рекомендации по устройству пунктов мойки (очистки) колёс автотранспортной строительной площадке, 2003 г.» произведён расчёт образования взвешенных веществ и нефтепродуктов, которые при сборе и передаче на полигон идентифицируются, как «Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более» (код ФККО 72310201393).

Расход образования отходов производится по формуле:

$$W_{\text{общ.т}} = (W_{\text{T}} * C_{\text{ex}}) * 0,000001 / (1 - \rho / 100)$$

где:

$W_{\text{T}}$  – общее количество талых стоков

$C_{\text{ex}}$  – концентрация нефтепродуктов/взвешенных веществ в поступающей воде

$\rho$  – влажность песка – 60 %;

$\rho$  – влажность песка – 10 %.

Концентрация нефтепродуктов/взвешенных веществ в поступающей воде взята из таблице 166.

Таблица 166. - Содержание загрязняющих веществ в сточных водах при шланговой мойке автотранспорта

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Тип автомобиля и концентрация, мг/л, загрязняющих веществ			
		легковые	Грузовые >8 т	грузовые 5 - 8 т	грузовые до 5 т
1	Взвешенные вещества	до 1100	до 8700	до 7300	до 5600
2	Нефтепродукты	до 40	до 185	до 180	до 180

Для площадки производства работ по ул. Новостройка.

$$W_{\text{взвеш.в-в}} = 119,9 * 8700 * 0,000001 / (1 - 60/100) = 2,608 \text{ т/год}$$

$$W_{\text{нефтепрод.}} = 119,9 * 185 * 0,000001 / (1 - 10/100) = 0,019 \text{ т/год}$$

**Общее количество: 2,627 т/год**

Для площадки производства работ по ул. 9-й Штольни.

$$W_{\text{взвеш.в-в}} = 92,69 * 8700 * 0,000001 / (1 - 60/100) = 2,016 \text{ т/год}$$

$$W_{\text{нефтепрод.}} = 92,69 * 185 * 0,000001 / (1 - 10/100) = 0,019 \text{ т/год}$$

**Общее количество: 2,035 т/год**

Для площадки производства работ по ул. Шахтёрская.

$$W_{\text{взвеш.в-в}} = 110,12 * 8700 * 0,000001 / (1 - 60/100) = 2,395 \text{ т/год}$$

$$W_{\text{нефтепрод.}} = 110,12 * 185 * 0,000001 / (1 - 10/100) = 0,022 \text{ т/год}$$

**Общее количество: 2,417 т/год**

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Для площадки производства работ по ул. Тайжина.

$$W_{\text{взвеш.в-в}} = 94,19 \cdot 8700 \cdot 0,000001 / (1-60/100) = 2,048 \text{ т/год}$$

$$W_{\text{нефтепрод.}} = 94,19 \cdot 185 \cdot 0,000001 / (1-10/100) = 0,019 \text{ т/год}$$

**Общее количество: 2,067 т/год**

Для площадки производства работ аварийное здание по ул. Ленина.

$$W_{\text{взвеш.в-в}} = 20,66 \cdot 8700 \cdot 0,000001 / (1-60/100) = 0,449 \text{ т/год}$$

$$W_{\text{нефтепрод.}} = 20,66 \cdot 185 \cdot 0,000001 / (1-10/100) = 0,0095 \text{ т/год}$$

**Общее количество: 0,4585 т/год**

Для площадки производства работ аварийное здание по ул. 9-й Штольни.

$$W_{\text{взвеш.в-в}} = 9,95 \cdot 8700 \cdot 0,000001 / (1-60/100) = 0,216 \text{ т/год}$$

$$W_{\text{нефтепрод.}} = 9,95 \cdot 185 \cdot 0,000001 / (1-10/100) = 0,0018 \text{ т/год}$$

**Общее количество: 0,2178 т/год**

**Общее количество отхода с терриконов за весь период работ составит 9,8223 тонн.**

### Расчёт образования отходов от сбора ливневой (дренажной) воды

Расчет нормативов образования ЗВ в поверхностном стоке выполнен согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 29 декабря 2020 г. № 1118 «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей».

Расчетный расход сточных вод, согласно 0173100008320000002/К/11/СМП-ИОС.3.2 поступающих на ЛОС составляет:

1. Террикон ул. Новостройка – 74,96 м<sup>3</sup>/сут.
2. Террикон ул. 9-й Штольни – 50,61 м<sup>3</sup>/сут.
3. Террикон ул. Шахтёрская – 68,47 м<sup>3</sup>/сут.
4. Террикон п. Тайжина – 99,79 м<sup>3</sup>/сут.
5. Аварийное здание по ул. Ленина – 1,07 м<sup>3</sup>/сут.
6. Аварийное здание по ул. 9-й Штольни – 1,31 м<sup>3</sup>/сут.

Качество поверхностного стока принято на основании «Рекомендации по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» разработанного «НИИ ВОДГЕО» и представленного в п.5.1.6. и таблице 2 и на основании СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» п. 7.6.2. и таблица 15. Взвешенные вещества – 300 мг/дм<sup>3</sup>, Нефтепродукты – <1 мг/дм<sup>3</sup>.

Сбор воды планируется осуществлять в резервуар-накопитель из стеклопластика. В системе водосбора имеется пескоуловитель с корзиной. Так как в системе водосбора нет нефтеловушек, сбор взвешенных веществ и нефтепродуктов осуществляется совместно. Отход классифицируется, как «Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более», код ФККО 72310201393.

В соответствии с п. 21 Методики....., величина количества ЗВ определяются для всех категорий водопользователей как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сбора поверх-

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



ностного стока, сначала определяется значение допустимой концентрации загрязняющего вещества. Расчёт производится по формуле:

$$\text{Расчёт} = q \times C_{\text{норм}},$$

где  $q$  – максимальный часовой расход сточных вод, м<sup>3</sup>/ч;

$C_{\text{норм}}$  – нормативное значение концентрации вещества мг/дм<sup>3</sup>.

В качестве  $C_{\text{норм}}$  нефтепродуктов и взвешенных веществ приняты данные, взятые на основании «Рекомендации по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты».

Расчёт (г/час) - нормативно-допустимый сброс вещества (г/час); определяемый по формуле: [Расчёт =  $Q_{\text{ндс}} * C_{\text{норм}}$ ], где  $Q_{\text{ндс}}$  - расчётный часовой расход сточных вод,  $Q_{\text{ндс}} = 3,12$  м<sup>3</sup>/час (Новостройка); 2,11 м<sup>3</sup>/час (9-й Штольни); 2,85 м<sup>3</sup>/час (Шахтёрская); 4,16 м<sup>3</sup>/час (Тайжина); 0,04 м<sup>3</sup>/час (здание по ул. Ленина); 0,05 м<sup>3</sup>/час (здание по ул. 9-й Штольни).

Расчёт (т/год) – норматив допустимого сброса загрязняющего вещества (тонн в год), определяемый по формуле: [Расчёт =  $Q_{\text{ндс}} * C_{\text{норм}}$ ], где  $Q_{\text{ндс}}$  - расчётный годовой расход сточных вод,  $Q_{\text{ндс}} = 9\ 819,76$  м<sup>3</sup>/период (Новостройка); 5 010,39 м<sup>3</sup>/период (9-й Штольни); 11 502,96 м<sup>3</sup>/период (Шахтёрская); 17 163,88 м<sup>3</sup>/период (Тайжина); 42,8 м<sup>3</sup>/период (здание по ул. Ленина) 28,82 м<sup>3</sup>/период (здание по ул. 9-й Штольни). Расчет приведен в таблице 167.

Таблица 167. - Расчет нормативов образования ЗВ в поверхностном стоке

Наименование загрязняющего вещества	$C_{\text{норм}}$ , мг/дм <sup>3</sup>	Расчёт (г/час)	Расчёт (т/период)
Новостройка			
Взвешенные вещества	300	936,0	8,2
Нефтепродукты	1,0	3,12	0,027
9-й Штольни			
Взвешенные вещества	300	633,0	5,54
Нефтепродукты	1,0	2,11	0,018
Шахтёрская			
Взвешенные вещества	300	855,0	7,5
Нефтепродукты	1,0	2,85	0,025
Тайжина			
Взвешенные вещества	300	1 248,0	10,93
Нефтепродукты	1,0	4,16	0,036
Здание по ул. Ленина			
Взвешенные вещества	300	12,0	0,10
Нефтепродукты	1,0	0,04	0,00035
Здание по ул. 9-й Штольни			
Взвешенные вещества	300	15,0	0,13
Нефтепродукты	1,0	0,05	0,00044

Общее количество отхода «Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15 % и более» составляет 32,51 тонны за весь период производства работ.

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

#### 4.6.2. Обращение с отходами

Особенности обращения с отходами в процессе производства работ заключаются в том, что возможное воздействие отходов на окружающую среду кратковременно (6 месяцев), а также в отсутствии хранения отходов на площадке, так как вывоз их с участка ведется параллельно с производством работ. Основным элементом в стратегии безопасного обращения с отходами является отдельный сбор и временное накопление отходов на специально оборудованных площадках с последующим вывозом на захоронение (утилизацию, обезвреживание) на лицензированный полигон ТБО, внесенный в ГРОРО.

Для оптимизации обращения с отходами в период производства необходимо на площадке предусмотреть:

- герметичный металлический контейнер с крышкой для сбора твердых коммунальных отходов (ТКО) (1 шт.);
- специальную площадку с водонепроницаемым покрытием для размещения контейнеров в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

Отходы, образовавшиеся при проведении работ, будут переданы на полигон ООО «ЭкоЛэнд», адресу г. Новокузнецк, проезд Родниковый, 25. Данная организация имеет лицензию сер №042 00192/П от 11.07.2017 на осуществление деятельности по сбору, транспортированию и размещению отходов согласно требованиям действующего законодательства РФ в области обращения отходов (приложение 22, 23). Так же часть отходов будет передано региональному аппарату ООО «ЭкоТек», адрес г. Новокузнецк, пр. Metallургов, 48. Присвоен статус Регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами (ТКО) по зоне "Юг" Кемеровской области (Соглашение от 27.10.2017г., Уведомление о присвоении статуса РО от 10.10.2017г.). Срок начала работы регионального оператора 01.07.2018 года. Лицензия № 042 00202 от 18.01.16 г. Так же часть отходов будет передано на Полигон ТБО ООО «Экопром», адрес г. Кемерово, ул. Сибирская, 35А. Лицензия № (42) 9535-СОУР от 19.08.20 г.

Ливневые стоки будут переданы на очистные сооружения г. Осинники. Субъектом хозяйственной собственности, который является ООО «Водоканал», являющийся частным лицом по обслуживанию воды и канализационных систем в г. Осинники.

Транспортирование отходов к местам обезвреживания или захоронения должно осуществляться лицензированной организацией специально оборудованным автомобильным транспортом с соблюдением существующих норм и правил.

Конструкция и условия эксплуатации специализированного транспорта должны исключать возможность аварийных ситуаций, потерь и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой. Все виды работ, связанные с загрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов, должны быть механизированы и по возможности герметизированы. Ответственность за сбор и передачу отходов, образующихся непосредственно при производстве работ, несет генеральный подрядчик.

В период проведения подготовительных работ подрядчику необходимо:

- получить лимиты на размещение отходов, образующихся в период производства работ, самостоятельно осуществить плату за размещение отходов в окружающей среде;
- заключить договоры с лицензированными организациями, осуществляющими вывоз

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

и размещение отходов, образующихся в период производства работ.

Генеральной подрядной организации надлежит разработать паспорта отходов 1-4 класса опасности и передать отходы на утилизацию/обезвреживание, размещение в организации, имеющие соответствующие лицензии на деятельность с данными видами отходов согласно действующему законодательству РФ.

Плата за размещение отходов ложиться на строительную организацию, которая сама или через субподряд осуществляет передачу отходов как на полигон, так и региональному оператору.

#### 4.6.3. Оценка степени опасности отходов

В соответствии с приказом № 536 МПР России от 04 декабря 2014, отходы по степени воздействия на окружающую природную среду вредных веществ, содержащихся в них, делятся на пять классов опасности:

- отходы 1-го класса опасности – чрезвычайно опасные;
- отходы 2-го класса опасности – высоко опасные;
- отходы 3-го класса опасности – умеренно опасные;
- отходы 4-го класса опасности – малоопасные;
- отходы 5-го класса опасности – практически неопасные.

Класс опасности отходов для окружающей природной среды в проекте определен в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов. В период проведения работ по реализации проектных решений будут образовываться отходы 4 и 5 класса опасности.

#### 4.6.4. Предложения по нормативам образования и лимитам на размещение отходов

Объемы образования отходов, полученные расчетным путем, могут быть рекомендованы в качестве нормативов образования и лимитов на размещение отходов на период проведения работ.

#### 4.7. Оценка воздействия намечаемой деятельности на недра

Проектируемые работы на участке не затрагивают недра. Согласно заключению Министерства природных ресурсов и экологии КУЗБАССА (приложение 8), в границах участка производства работ отсутствуют полезные ископаемые. Место проведения работ планируется провести в границах населённых пунктов. Полезных ископаемых под местом проведения работ нет, влияние на недра оказываться не будет.

#### 4.8. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Работы по восстановлению земли на участке прежде всего окажут перспективное положительное влияние на растительный и животный мир района производства работ и прилегающих территорий. Восстановление нарушенных земель включает мероприятия по приведению в безопасное состояние ландшафта. В биологический этап планируется посев многолетних трав.

По данным уполномоченных природоохранных органов, а также по результатам инженерно-экологических изысканий, виды животных и растений, занесенные в Красную книгу,

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

на участке производства работ не выявлены. Участок производства работ не находится на территории существующих и планируемых к созданию ООПТ.

Негативное воздействие на сложившиеся растительные и животные сообщества участка производства работ будет происходить кратковременно и будет ограничено территорией участка, распространяться на прилегающие территории не будет.

Воздействие на сложившийся животный мир при проведении работ будет связано преимущественно с акустическим воздействием и фактором беспокойства от работы техники. Кроме акустического воздействия, источником беспокойства животных будет являться выполняющий работы персонал.

В ходе проведения работ растительность будет подвергаться расчистке (уничтожению) территории под проведение работ по восстановлению ландшафта пригодного для использования восстановленной территории в народнохозяйственном значении. Ущерб подсчитан не будет, так все виды растений, произрастающих на данной территории, самозарастающие и находятся на территории городских поселений, в земли лесного фонда не входят.

*Оценка воздействия на редкие и исчезающие виды растений и животных, внесённые в Красную книгу, зоны влияния объекта*

Участок производства работ находится за пределами ООПТ, в ходе изыскания места обитания или размножения животных (норы, дупла деревьев, токи) не были обнаружены, редкие и исчезающие виды растений и животных занесённых в Красную книгу отсутствуют. Учитывая вышеизложенное, оценка воздействия на редкие и исчезающие виды растений и животных занесённых в Красную книгу не проводится. Определение видов растений и животных занесённых в Красную книгу производилось в ходе инженерно-экологического изыскания согласно «Красной Книге КУЗБАССА «Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных» издание 3-е 2021 год и Красной Книге КУЗБАССА «Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов» издание 3-е 2021».

#### **4.8.1 Мероприятия по снижению негативного воздействия на растительный и животный мир.**

Изложенный в проекте комплекс работ по рекультивации нарушенных земель на участке сам по себе является мероприятием по охране растительного и животного мира, а также среды их обитания. Реализация проектных решений прежде всего окажет перспективное положительное влияние на растительный и животный мир района производства работ и прилегающих территорий.

*Растительный мир.*

С целью снижения отрицательного воздействия на состояние растительного мира на участке работ и прилегающих к участку работ территорий, проектной организацией в виде ответственного лица – мастера участка, надлежит следить за выполнением проектной документацией и соблюдением всех предписанных мер со стороны рабочего персонала, предусмотрено:

- срезка растительности только на тех участках, где это требуется по технологии проведения работ;

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

- ограничение перемещения транспорта утвержденной схемой движения по территории производства работ;
- запрет выжигания и вытаптывания растительности;
- ознакомление работников с правилами природопользования и ответственностью за их нарушения;
- запрет заправки техники на участке и прилегающей территории;
- по завершении работ уборка остатков материалов, конструкций и строительного мусора.
- ознакомление сотрудников с «краснокнижными» видами растений, которые потенциально могут произрастать и обитать на данной территории. На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд.

#### *Животный мир.*

С целью снижения отрицательного воздействия на состояние животного мира на участке работ и прилегающих к участку работ территорий, проектной организацией в виде ответственного лица – мастера участка, надлежит следить за выполнением проектной документацией и соблюдением всех предписанных мер со стороны рабочего персонала, предусмотрено:

- ограничение перемещения транспорта утвержденной схемой движения по территории производства работ;
- ознакомление работников с правилами природопользования и ответственностью за их нарушения;
- запрет заправки техники на участке и прилегающей территории;
- обеспечение контроля сохранности звукоизоляции двигателей строительной и транспортной техники, своевременная регулировка механизмов и устранение других неисправностей для снижения уровня шума работающих машин;
- ограждение разрытых в период производства работ траншей и котлованов для предотвращения случайного попадания животных;
- по завершении работ уборка остатков материалов, конструкций и строительного мусора.
- ознакомление сотрудников с «краснокнижными» видами животного мира, которые потенциально могут произрастать и обитать на данной территории. На территории площадки временного размещения бытовых и административных помещений организовать информационный стенд.

#### *Мероприятия по охране редких и исчезающих объектов растительного животного мира и среды их обитания зоны влияния объекта*

В ходе инженерно-экологического изыскания не были обнаружены редкие и исчезающие виды растений и животных, занесённых в Красную книгу. Объект изыскания находится за границами ООПТ. В связи с чем иные мероприятия по снижению негативного воздействия на растительные и животные объекты занесённые в Красную книгу не проводятся, так как объектов, на которые направлены мероприятия отсутствуют.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

#### 4.8.2 Мероприятия по снижению негативного воздействия на биоресурсы.

Для исключения негативных воздействий на водные биоресурсы необходимо строгое соблюдение природоохранных мероприятий, обеспечивающих охрану водного объекта от загрязнения и засорения, в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В целях защиты водного объекта от загрязнения на период работ, в водоохранной зоне предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых под строительство;
- строгое соблюдение технологии и сроков проведения работ;
- использование для строительства экологически безвредных инертных материалов;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- использование только исправной строительной техники, ремонт строительной техники осуществляется на базе подрядной организации;
- запрещение стоянок в пределах водоохранной зоны, а также проезда транспорта вне существующих построенных проездов. Стоянка техники, в период строительства предполагается в пределах полосы отвода за границами водоохранной зоны;
- для исключения разлива горюче-смазочных материалов (ГСМ) осуществление заправки техники только на специальной площадке с твердым покрытием;
- временное накопление образующихся отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах, по мере накопления отходы передаются на утилизацию специализированным организациям, имеющим лицензию;
- по окончании работ производится уборка строительного мусора;
- своевременное осуществление мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водных объектах.

Для предотвращения влияния на водные объекты в ходе производства работ проектом предусмотрены мероприятия, которые обеспечивают защиту водных объектов. По периметру участка устанавливается забор из профностила, который обеспечивает защиту в границах водоохранной зоны от попадания крупнообломочных остатков грунта распространение пыли и возникновение оползней, которые могут возникнуть при выполнении земляных работ. Более подробно мероприятия по снижению воздействия на водные объекты представлено в разделе 4.4.3.

#### 4.9. Оценка воздействия на социальные условия и здоровье населения

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показал, что в период производства работ концентрации загрязняющих веществ на существующих и перспективных нормируемых территориях не превысят гигиенических нормативов. Анализ акустического воздействия в период выполнения работ свидетельствует о том, что шумовое воздействие является допустимым по действующим санитарным нормам. Прямое и опосредованное воздействие на поверхностные и подземные источники питьевого водоснабжения при производстве работ отсутствует. Таким образом, поскольку выполнение работ не будет оказывать негативного влияния на здоровье и образ жизни населения прилегающих территорий, отрицательные социальные последствия, связанные с реализацией проектных решений, не прогнозируются.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Реализация проектных решений предотвратит возможное влияние терриконов на объекты окружающей среды, эрозию почв и как следствие здоровье человека. Так же восстановит ландшафт под дальнейшее хозяйственное использование. Снос здания освободит территорию под использования в народно-хозяйственном значении.

#### 4.10. Оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты окружающей среды

##### 1. Воздействие на грунты.

*Пролив нефтепродуктов на территории терриконов.*

Проектом предусматриваются решения, предотвращающие попадание дизельного топлива в почвы (создание специальных площадок для заправки техники из твердых покрытий, оборудованных лотком и установкой бордюров по периметру). Поэтому воздействия на почвы либо не будет, либо будет минимальным.

##### 2. Воздействие на растительность и животный мир.

*Воздействие на растительность и животный мир в результате аварии на территории.* В результате аварийных ситуаций на территории производства работ прямого воздействия (уничтожение и повреждение) на растительность и животный мир района не будет, так как в границах рассматриваемого участка растительность и животный мир, свойственный природным территориям отсутствует. По окончанию рекультивации, будет произведена высадка деревьев и посев многолетних трав.

*Воздействие на растительность и животный мир в результате аварии в водный объект.* От разливов нефтепродуктов больше всего страдают птицы, молодь многих рыб и водных беспозвоночных (включая икринки и личинки), и многие из них гибнут в первые часы или дни после разлива. При разливах весной, осенью высокая смертность может ставить под угрозу целые возрастные группы и субпопуляции видов (особенно если климатические и другие биофизические факторы оказывают синергическое воздействие на выживших особей). Благодаря быстрому прохождению пятна нефтепродуктов и его рассеиванию в открытой воде, а также процессам испарения, фотохимического разложения и биологического разложения взвешенных частиц в донных осадках прибрежных зон скапливается мало нефтепродуктов.

Аварийные ситуации на поверхности земли приводят к снижению биологической продуктивности почвы и фитомассы растительного покрова. Характер и степень воздействия нефтепродуктов на почвенно-растительный комплекс определяется объемом ингредиента и его свойствами, видовым составом растительного покрова, временем года и другими факторами. Многие виды сосудистых растений оказываются устойчивыми против нефтяного загрязнения, тогда как большинство лишайников погибает при воздействии на них нефти и нефтепродуктов. Следствием загрязнения нефтепродуктами является деградация растительного покрова. Происходит замедление роста растений, хлороз, некроз, нарушение функции фотосинтеза и дыхания. Обволакивая корни растений, нефтепродукты резко снижают поступление влаги, что приводит к гибели растения. Будет наблюдаться обеднение видового состава растительности, формирование ее специфических ассоциаций вдоль технических объектов, изменение нормального развития водных организмов, формирование болотной растительности, появление галофитных ассоциаций. Изменяется химический состав растений, в них происходит накопление органических и неорганических загрязняющих веществ. Растения в результате погибают.

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

В результате пожаров уничтожаются прилегающие экосистемы. Под тепловым воздействием происходит полная гибель растительного покрова. Так же при горении топлива в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества.

При возникновении аварийных ситуаций связанных с разливом нефтепродуктов воздействие на водные экосистемы будет носить долговременный характер. При аварийных проливах ГСМ в водный объект, проявляются негативные факторы:

- непосредственное отравление организмов с летальным исходом;
- серьезные нарушения физиологической активности гидробионтов;
- прямое обволакивание речных организмов нефтепродуктами;
- болезненные изменения в организме гидробионтов, вызванные внедрением углеводородов;
- изменение химических, биологических и биохимических свойств среды обитания.

В период производственных работ не допускается заправка и замена масла на не отведённых специальных местах тех обслуживания рабочей техники и механизмов.

В случае загрязнения грунта необходимо локализовать место загрязнения путём изъятия загрязнённого нефтепродуктами грунта. Необходимо предотвратить распространения загрязнения грунта и проникновения загрязнения в подземные и поверхностные водные источники. Загрязнённый грунт утилизируется на лицензированном полигоне ТБО силами строительной организации (подрядчиком) или собственником дорожной техники и механизмов. Песок, загрязнённый нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) – код по ФККО 9 19 201 02 39 4. Во время разлива и горения ГСМ происходит не учитываемый неорганизованный выброс ЗВ от источника ГСМ.

**Объём нефтепродуктов:**  $4,5\text{ м}^3$  или 4500 литров.  $4500\text{ л} * 0,86_{\text{плотность}} / 1000 = 3,87$  тонны.

Разрушение емкости автоцистерны при передвижении по территории производства работ – пролив дизельного топлива согласно постановлению Правительства Российской Федерации № 2613 максимально возможный объем разлитых нефтепродуктов для автоцистерны составляет 100 процентов ее объема, т.е. максимальный разлив нефтепродуктов из автоцистерны составит  $4,5\text{ м}^3$ . 0,9 коэффициент заполнения топливозаправщика от ёмкости  $5\text{ м}^3$ .

**Сценарий аварии:** разгерметизация топливозаправщика цистерны или рукава подачи топлива с возгоранием топлива и без возгорания.

**Вероятность частота возникновения аварии:** реже 1 раза за период производства работ. При техобслуживании техники ситуация крайне маловероятно.

**Нормативные документы расчётов:** РД-17-86 «Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии»; «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», 1996 Самара; ручной счёт; Приказ МЧС России № 404 от 10.07.2009.

**Площадь пролива или пожара:** на спланированный грунт  $90\text{ м}^2$ ; на бетонное покрытие  $675\text{ м}^2$ ; на не спланированное почвенное покрытие (точечный слив)  $22,5\text{ м}^2$ .

**Толщина слоя нефтепродуктов над грунтом:** на поверхности нефтепродукты находятся не будут, жидкая фракция будет впитываться в грунт и растекаться по поверхности, что не сможет впитаться.

**Толщина пропитанного нефтепродуктами грунта:** на бетонной поверхности 2,8

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



мм. На спланированной почве 2,1 см. При точечном проливе 8,4 см. Так как площадка заправки оборудована твердым покрытием, то загрязнения почвы нефтепродуктами маловероятно.

**Время существования аварии:** до 24 минут впитывание нефтепродуктов в грунт. При объёме 1,9 м<sup>3</sup> загрязнённого грунта время изъятия грунта и вывоз его на полигон составляет, при кузове в 15 м<sup>3</sup>, 1 машина по 1 рейс в день в течение 1 дня.

**Типы грунта:** согласно отчёту ИГИ на глубине до 2 метров – насыпной крупнообломочный влажность 14%, на глубине ниже 2 метров – суглинок влажность 28 %.

**Объём загрязнённого грунта:** 3,6 тонн или 1,9 м<sup>3</sup>.

### 1. Пролив на подстилающую поверхность дизельного топлива без возгорания (в результате разрушения цистерны топливозаправщика).

Сценарий аварии: Полное или частичное разрушение оборудования топливозаправщика → пролив дизельного топлива → загрязнение окружающей среды.

Данный сценарий маловероятен и частота случаев возникновения аварийной ситуации за период производства работ равна 1.

В соответствии с разделом ПОС заправку дорожной техники и дизель-генератора топливом на стройплощадке следует осуществлять автотопливозаправщиком на специально оборудованной площадке с твердым покрытием с установкой поддона и со сбором отходов ГСМ в специальную емкость, с последующим вывозом на лицензированный полигон на захоронение.

Площадка для заправки техники размерами 22,5x30м оборудуется на территории производства работ. Полезная площадь площадки 675 м<sup>2</sup>. По периметру площадки с наружной стороны предусмотреть земляной утрамбованный вал высотой 0,2 м. Покрытие площадки выполнить из дорожных ж/бетонных плит. В ночное время данная площадка используется в качестве стоянки маломобильной строительной техники.

### 2. Пролив на подстилающую поверхность дизельного топлива с возгоранием (в результате разрушения цистерны топливозаправщика)

Сценарий аварии: Полное или частичное разрушение оборудования топливозаправщика → пролив дизельного топлива → воспламенение опасного вещества при условии наличия источника инициирования → термическое поражение оборудования и персонала, загрязнение окружающей среды. Данный сценарий маловероятен и частота случаев возникновения аварийной ситуации за период производства работ равна 1.

В случае воспламенения пролитых горючих смесей, необходимо локализовать участок воспламенения путём обсыпки места возникновения пожара для предотвращения распространения очага воспламенения. После локализации места пожара, необходимо погасить источник воспламенения используя средства огнетушения (огнетушители, асбестовое полотно, песок). Способы тушения необходимо выбирать с учётом наклона местности и направления ветра.

В соответствии с разделом ПОС заправку дорожной техники и дизель-генератора топливом на стройплощадке следует осуществлять автотопливозаправщиком на специально оборудованной площадке с твердым покрытием с установкой поддона и со сбором отходов ГСМ в специальную емкость, с последующим вывозом на лицензированный полигон на захоронение.

Площадка для заправки техники размерами 22,5x30м оборудуется в непосредственной близости от участка производства работ. Полезная площадь площадки 675 м<sup>2</sup>. По периметру

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

площадки с наружной стороны предусмотреть земляной утрамбованный вал высотой 0,2 м. Покрытие площадки выполнить из дорожных ж/бетонных плит. В ночное время данная площадка используется в качестве стоянки маломобильной строительной техники.

Так как площадка оборудована твердым покрытием, то загрязнения почвы нефтепродуктами маловероятно. Для заправки используется Автотопливозаправщик АТЗ-5Б УСТ 5453, оснащенный донным клапаном. Для расчета аварийной ситуации возьмем пролив и возгорание дизельного топлива – 4,5м<sup>3</sup>. 0,9 коэффициент заполнения топливозаправщика ёмкостью 5 м<sup>3</sup>.

Для предупреждения пролива бензина на площадку при разрыве топливоподающего рукава от автоцистерны проектом предусмотрен слив топлива только с бензовозов, оборудованных донными клапанами, позволяющими дистанционно прекратить слив топлива с бензовоза.

В таблице 4.10.1 представлены результаты расчёта рассеивания при аварийной ситуации.

Таблица 4.10.1. – Результаты расчёта рассеивания при аварийной ситуации

Место производство работ	Новостройка	9-й Штольни	Шахтёрская	Тайжина	Здание по ул. Ленина	Здание по ул. 9-й Штольни
ПДК пролив топлива	1,03	1,89	1,49	1,06	0,99	1,17
ПДК горения пролитого топлива	1,41	2,27	1,98	1,48	1,39	3,16

В таблице 5.5.2. отражены максимальные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые при аварийных ситуациях на нормируемых территориях – жилых домах, дачных участках.

#### 4.11. Мероприятия по предотвращению возникновения аварийных ситуаций

Во время возникновения аварийных ситуаций ответственное лицо, назначенное строительной организацией, во время выполнения проектируемых работ, обязано для исключения аварийных ситуаций соблюдать и следить за соблюдением технических решений – система контроля технологического процесса рекультивации и периодичностью – графиками выполнения работ.

Заправка дизель-генераторов и дорожной техники осуществляется на специально отведённом месте производства работ. По периметру площадки с твердым покрытием предусмотрен бордюрный камень, ограничивающий площадь разлива и не допускающий проникновение в подземные горизонты. На площадке предусматривается металлический контейнер с песком, установленный рядом с противопожарным щитом, в свободном доступе. Песок, загрязненный нефтепродуктами, собирается в специальную закрытую металлическую тару, предусмотренную для этих целей, и вывозится автотранспортом на утилизацию. При соблюдении технологических процессов, противопожарных правил и правил техники безопасности исключается возможность возникновения аварийных ситуаций. Воздействие на экосистему исключается.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия,

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

террористические акты и т.п. Возможные аварийные ситуации на проектируемом объекте могут быть следующие:

- возгорание отходов, образованные от жизнедеятельности рабочего персонал;
- розлив топлива при заправке дорожной техники.

В случае воспламенения пролитых горючих смесей, необходимо локализовать участок воспламенения путём обсыпки место возникновения пожара для предотвращения распространения очага воспламенения. После локализации места пожара, необходимо погасить источник воспламенения используя средства огнетушения (огнетушители, асбестовое полотно, песок). Способы тушения необходимо выбирать с учётом наклона местности и направления ветра.

Проектом предусматривается исключение условий образования горючей среды на проектируемом объекте, что обеспечивается следующими способами:

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в неё) источников зажигания на проектируемом объекте обеспечивается следующими способами:

- применением электрооборудования, соответствующего пожароопасной и взрывоопасной зонам в соответствии с ПУЭ;
- во избежание воспламенения бытовых отходов от выхлопных газов на выхлопную трубу бульдозера устанавливается искрогаситель.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий их воздействия обеспечиваются:

- наличием на проектируемом объекте огнетушителей;
- на территории предусмотрен запас песка для целей пожаротушения и пожарный щит;
- бульдозеры укомплектовываются огнетушителем.

Подъезд пожарной техники к проектируемому объекту осуществляется по проектируемой автодороге с твердым покрытием.

На территории строительной площадки размещены:

- воздушно - пенные огнетушители;
- на территории устанавливаются пожарные щиты с необходимым инвентарным оборудованием.

Для обеспечения противопожарного режима:

- для ведения повседневных работ, надзора за первичными средствами пожаротушения и организации тушения руководством эксплуатирующей организации назначается ответственный за пожарную безопасность на площадке производства работ;

- определены и оборудованы места для курения;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в конце рабочего дня и в случае пожара;

- на видных местах вывешиваются таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны;

- все сотрудники допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходят дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем;

- первичные средства пожаротушения должны содержаться в постоянном исправном состоянии;

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

- разрабатывается порядок действий администрации и сотрудников на случай возникновения пожара и эвакуации людей при пожаре.

От несанкционированного проникновения на территорию проектируемого объекта предусмотрена круглосуточная охрана объекта.

С целью снижения вероятности возникновения и ликвидации последствий аварийных ситуаций в проектных решениях предусмотрены следующие:

- предусматриваются системы связи, обеспечивающие взаимодействие структурных подразделений между собой.

- безаварийная остановка производственных процессов на проектируемом объекте без нарушений техники безопасности и без создания условий, способствующих появлению факторов поражения.

С целью снижения воздействия аварийных ситуаций в проектных решениях предусмотрены следующие меры по защите птиц, водных млекопитающих в случае загрязнения акватории нефтепродуктами:

- проведение работ по локализации разлива и уборке загрязнений;
- отпугивание водоплавающих птиц от пятна загрязнения;
- профилактический отлов и перемещение млекопитающих в места вне зоны влияния аварии.

#### 4.12. Мероприятия контроля работ за соблюдением режима в водоохранной зоне

Место производства работ на территории терриконов по ул. Новостройка, 9-й Штольни и в п. Тайжина располагается в границе водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы, которые составляют 50 метров от границы водных объектов р. Кандалеп и р. Чёрная Тальжина, длина которых не превышает 10 км.

Согласно п. 1 ст. 65 «Водного кодекса» РФ на территории водоохранной зоны устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

При производстве работ по приведению в безопасное состояние территории промплощадки шахты «Капитальная», согласно п.15, п.17 ст. 65 «Водного кодекса» РФ на территории водоохранной зоны устанавливаются ограничения, запрещающие:

1. использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв.
2. движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.
3. применение пестицидов и агрохимикатов.
4. сброс сточных, в том числе дренажных, вод.

В рамках мероприятий по уменьшению воздействия на поверхностные водные объекты в ходе производства работ необходимо контролировать работы по пересыпке грунта в границах водоохранной зоны, для исключения попадания пересыпаемого грунта в водный объект. Движение техники в границах прибрежно-защитной полосы и водоохранной зоны, при подъезде к участкам производства работ осуществляется по дорогам с твердым покрытием. Ис-

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

ключается стоянка и заправка техники. Попадание поверхностных сточных вод, с участков производства работ, в водные объекты также исключается. Для этих целей предусмотрен сбор и отведение на очистку поверхностных сточных вод с участков производства работ. Сброс сточных или дренажных вод в границах водоохранной зоны или прибрежно-защитной полосы на рельеф или в водный объект проектными решениями не предусматривается.

Лицо, ответственное за производство работ, должно следить за соблюдением проектных решений как в части технологии, так и в части охраны окружающей среды согласно статье 65 Водного кодекса, в частности, пункты 15, 17.

Техническими решениями не предусмотрен сброс сточных или дренажных вод в границе водоохранной зоны на рельеф или в водный объект.

На период производства работ при работе в водоохранной зоне объектов: террикон по ул. Новостройка, ул. 9-й Штольни и террикон в п. Тайжина, ответственное лицо должно ежедневно проводить осмотр место производства работ, следить за соблюдением технических решений и фиксировать любые нарушения запланированных процессов. Учёт ведётся согласно ГОСТ Р 56059-2014 п. 4.11. Проводиться оценка соблюдения нормативов качества окружающей среды в районе размещения объектов. Выявляться связи между негативным воздействием и изменением состояния окружающей среды. Проводиться оценка эффективности и вносятся корректировки мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду и ее восстановление и оценка достоверности данных, полученных расчетным путем. Планируемые сроки выполнения работ в водоохранной зоне представлены в таблице 4.12.1. Сроки выполнения работ в водоохранной зоне уточняются при составлении проекта производства работ подрядчиком.

Таблица 4.12.1. – Сроки выполнения работ в водоохранной зоне

Место производства работ	Новостройка	9-й Штольни	Тайжина
Количество дней работы в водоохранной зоне	40	30	52

Проектная документация включает в себя мониторинг за р. Канделеп и Чёрная Гальжина в период производства работ в границе реализации проекта. Мониторинг представлен в разделе 5.2.

Результаты мониторинга согласно п 4.11 ГОСТа Р 56059-2014 используют для:

- оценки соблюдения нормативов качества окружающей среды в районе размещения объектов;
- выявления связи между негативным воздействием и изменением состояния окружающей среды;
- разработки, выполнения, оценки эффективности и корректировки мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду и ее восстановление;
- оценки достоверности данных, полученных расчетным путем;
- разработки и корректировки нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

## 5. Программа горно-экологического мониторинга на период производства работ

Работы по мониторингу могут провести ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» (отделение г. Осинники и г. Ново-Кузнецк), ФГБУ «Кемеровский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Кемеровской области» г. Новокузнецк, ФГБУ ЦАС «Кемеровский» (Агрохим-центр).

Результаты мониторинга используются в целях контроля за соблюдением проектных решений при производстве строительных работ, а также за реализацией и эффективностью предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, направленных на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду в процессе строительства, на сохранение и рациональное использование природных ресурсов. Все данные, собранные в процессе мониторинга в период строительства, совместно и в сопоставлении с результатами инженерных изысканий используются для оценки интенсивности воздействий на различные компоненты природной среды и их изменений за этот период. Организация работ по мониторингу осуществляется силами производственных подразделений Заказчика-застройщика с участием привлеченных организаций, имеющих соответствующую лицензию на требуемый вид деятельности. Кроме того, при необходимости Заказчиком организуются специальные структурные подразделения, в задачи которых входит также надзор за выполнением проектных решений и за соблюдением природоохранных мер в процессе всего периода техногенного воздействия, вызванного производством работ.

Во время проведения мониторинга могут быть зафиксированы превышения изученных показателей ЗВ в природных системах, изученных в период проведения инженерных изысканий. В основном это касается водной, почвенной и воздушной среды. Фоновыми значениями для мониторинга в данном случае являются результаты, полученные в ходе инженерно-экологического изыскания. При обнаружении превышения контролируемых параметров необходимо принять меры, по их устранению. Конкретно, каждый подрядчик строительных работ имеет свою индивидуальную структуру оповещения и инструктирования, процедуру действий, при которой ответственные лица информируются и на основании их должностных обязанностей должны принять соответствующие меры. А именно - сообщить о полученных результатах отделу экологического надзора или иному ответственному должностному лицу, необходимо сделать соответствующие выводы по сложившейся ситуации на основе ФЗ № 7 и иных нормативных документов и как следствие принять меры по устранению возникшей ситуации.

### 5.1. Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг при производстве работ за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет проводиться в аккредитованной лаборатории по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включённым в государственный реестр методик количественного химического анализа. По результатам проведения анализов проб атмосферного воздуха будет проводиться статистическая обработка и обобщение полученных данных, оценка и тематический анализ. Описание полученных результатов выполня-

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

ется в отчете по результатам мониторинга, в котором отражаются следующие сведения:

1. сводные данные по фактическому материалу;
2. данные о координатах точек отбора проб;
3. данные о привязке фотографий с характеристикой объектов и производственных процессов в местах отбора проб;
4. количество анализов проб атмосферного воздуха;
5. сведения об аналитической лаборатории;
6. состав измерительной аппаратуры и оборудования;
7. результаты анализов химического состава атмосферного воздуха;
8. оценка качественного состояния атмосферного воздуха.

Одновременно с проведением отбора проб необходимо измерять скорость и направление ветра, температуру воздуха, атмосферное давление, влажность, а также фиксировать состояние погоды. Полученные данные отображаются в акте отбора проб атмосферного воздуха. Замеры концентрации загрязняющих веществ необходимо произвести 2 раз за период производства работ, не реже 1 раза в квартал. Мониторинг проводится на период производства работ от площадки производства. Мониторинг ЗВ проводится только для тех веществ, чья концентрация при расчётах рассеивания на границе земельного участка более 0,1 ПДК. Мониторинг атмосферного воздуха представлена в таблице 167 - 172.

Таблица 167 – Мониторинг качества атмосферного воздуха на терриконе по ул. Новостройка

Компонент окружающей среды/объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
Атмосферный воздух	Азота диоксид, Углерод (сажа), Углерода оксид, Пыль неорганическая содержание двуокси кремния 70-20 %, Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	На границе жилой застройки 4 точки ближайšie к месту производства 1.53°37'18.6"СШ 87°20'05.7"ВД 2.53°37'13.5"СШ 87°20'14.8"ВД 3.53°37'17.4"СШ 87°20'24.7"ВД 4.53°37'35.9"СШ 87°20'30.6"ВД	2 раз за период производства работ (1 раз в квартал)

Таблица 168 - Программа производственного контроля качества атмосферного воздуха на терриконе по ул. 9-й Штольни

Компонент окружающей среды/объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
Атмосферный воздух	Азота диоксид, Углерод (сажа), Углерода оксид, Пыль неорганическая содержание двуокси кремния 70-20 %	На границе жилой застройки 4 точки ближайšie к месту производства 1.53°37'53.5"СШ 87°22'53.0"ВД 2.53°37'49.6"СШ 87°22'51.8"ВД 3.53°37'48.7"СШ 87°22'58.6 "ВД 4.53°37'48.3"СШ 87°23'11.4"ВД	2 раз за период производства работ (1 раз в квартал)

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 169 - Программа производственного контроля качества атмосферного воздуха на тер-  
риконе по ул. Шахтёрская

Компонент окружающей среды/объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
Атмосферный воздух	Азота диоксид, Углерод (сажа), Углерода оксид, Пыль неорганическая содержание двуокиси кремния 70-20 %	На границе жилой застройки 4 точки ближайšie к месту производства 1.53°37'04.0"СШ 87°21'19.8"ВД 2.53°37'06.2"СШ 87°21'15.4"ВД 3.53°37'06.1"СШ 87°21'18.7"ВД 4.53°37'06.0"СШ 87°21'22.1"ВД	2 раз за период производства работ (1 раз в квартал)

Таблица 170 - Программа производственного контроля качества атмосферного воздуха на тер-  
риконе по ул. Тайжина

Компонент окружающей среды/объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
Атмосферный воздух	Азота диоксид, Азота оксид, Углерод (сажа), Углерода оксид, Пыль неорганическая содержание двуокиси кремния 70-20 %, Оксид кальция	На границе жилой застройки 4 точки ближайšie к месту производства 1.53°40'19.5"СШ 87°25'35.8"ВД 2.53°40'19.9"СШ 87°25'47.2"ВД 3.53°40'17.8"СШ 87°25'54.3"ВД 4.53°40'06.9"СШ 87°25'05.9"ВД	2 раз за период производства работ (1 раз в квартал)

Таблица 171 - Программа производственного контроля качества атмосферного воздуха при  
разборке аварийного задние по ул. Ленина

Компонент окружающей среды/объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
Атмосферный воздух	Азота диоксид, Азота оксид, Углерод (сажа), Углерода оксид, Пыль неорганическая содержание двуокиси кремния 70-20 %, ,	На границе жилой застройки 4 точки ближайšie к месту производства 1.53°37'51.8"СШ 87°21'15.9"ВД 2.53°37'44.2"СШ 87°21'16.3"ВД 3.53°37'44.1"СШ 87°21'20.9"ВД 4.53°37'43.2"СШ 87°21'22.3"ВД	1 раз за период производства работ (1 раз в квартал)

Таблица 172 - Программа производственного контроля качества атмосферного воздуха при  
разборке аварийного задние по ул. 9-й Штольни

Компонент окружающей среды/объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
Атмосферный воздух	Азота диоксид, Углерода оксид, Пыль неорганическая содержание двуокиси кремния 70-20%	На границе жилой застройки 4 точки ближайšie к месту производства 1.53°37'47.9"СШ 87°22'19,7"ВД 2.53°37'49.0"СШ 87°22'26.2"ВД 3.53°37'47.5"СШ 87°22'32.5"ВД 4.53°37'42.1"СШ 87°22'24.6"ВД	1 раз за период производства работ (1 раз в квартал)

Отбор атмосферного воздуха проводится по методике РД 52.04.186-89:

1. Азота диоксид – РД 52.04.792-2014;
2. Углерода оксид – РД 52.04.186-89;
3. Углерод (сажа) – РД 52.04.831-2015;
4. Пыль неорганическая содержание двуокиси кремния 70-20 % - РД 52.04.52-85;

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



5. Азота оксид – РД 52.04.752-2014;
6. Алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> – РД 52.04.186-89;
7. Оксид кальция – РД 52.04.186-89.

При превышении ЗВ выбрасываемых в атмосферный воздух от работы техники и механизмов, необходимо заменить технику на исправную, провести техническое обслуживание двигателя и иных механизмов у строительных машин и агрегатов.

## 5.2. Мониторинг поверхностных водных объектов

Задачами мониторинг вод является оценка влияния производства работ на гидродинамический режим и качество поверхностных вод; предупреждение формирования негативных экзогенных процессов и явлений; предупреждение аварийного загрязнения поверхностных вод.

Для проведения контроля поверхностных вод в период производства работ необходимо провести отбор воды из ближайших водных объектов, где в ходе инженерно-экологических изысканий производился отбор проб поверхностной воды и их анализ, в одной точке два раза за период производства работ. Террикон по ул. Новостройка – река. Кандаlep., ул. 9-й Штольни – р. Кандаlep, ул. Шахтёрская – понижение рельефа, заполненное водой, п. Тайжина - р. Чёрная Тайльжина. Исследуемые показатели должны включать вещества, определяемые в ходе инженерно-экологического изыскания. Программа мониторинга с периодичностью отбора проб приводится в таблице 1.5.1. -1.5.2.

Превышения фоновых показателей, которыми являются полученные результаты поверхностной воды в ходе инженерно-экологического изыскания необходимо зафиксировать. На качество поверхностной воды и возможное их дополнительное загрязнение может оказывать неисправная техника и механизмы, что является признаком необходимости проведения технического обслуживания и замены не исправных частей, Такую технику необходимо заменить на исправную. Так же на качество поверхностных вод может влиять не соблюдения технологии работ, попадание грунта и стоков с участка рекультивации в водный объект. Замеры концентрации загрязняющих веществ необходимо произвести 2 раз за период производства работ, не реже 1 раза в квартал.

Таблица 1.5.1. – Мониторинг поверхностных вод на территории терриконов по ул. Новостройка, 9-й Штольни, Шахтёрская, п. Тайжина.

Компонент окружающей среды/объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
1	2	3	4
Вода поверхностная	Цинк, железо общее, фосфаты, сульфаты	Место отбора проб поверхностной воды в ходе инженерно-экологического изыскания: р. Кандаlep, р. Чёрная Тайльжина, понижение рельефа, заполненное водой	хим. анализ – 2 раз за период производства работ

Терриконы по ул. Новостройка, 9-й Штольни и в п. Тайжина частично расположены в границах водоохранной зоны. Время производства работ на терриконах в водоохранной зоне составляет от 30 дней на 9-й Штольне до 52 дней на п. Тайжина. Так как работы будут протекать в водоохранной зоне, необходимо отобрать пробы воды на трёх площадках дополнительно на органолептические показатели: *цвет, запах, прозрачность*; хим. состав: *БПК<sub>5</sub>, ХПК*,

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

хлориды, магний, калий, натрий, нефтепродукты, кислород растворимый. Отбор проб производится в месте отбора поверхностной воды. Место отбора схематично отражено в графической части. Отбор проб производится два раза. Первый раз в период производства работ, которые будут протекать в границах водоохраных зон. Второй раз отбор осуществляется по окончании работ.

Таблица 1.5.2. – Мониторинг поверхностных вод на территории терриконов по ул. Новостройка, 9-й Штольни, п. Тайжина.

Компонент окружающей среды/объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
1	2	3	4
Вода поверхностная	БПК <sub>5</sub> , ХПК, хлориды, магний, калий, натрий, нефтепродукты, кислород растворимый	Место отбора проб поверхностной воды в ходе инженерно-экологического изыскания: р. Кандалеп, р. Чёрная Тальжина, понижение рельефа, заполненное водой	хим. анализ – 2 раз за период производства работ

Отбор проб поверхностной воды осуществляется согласно РД 52.24.643—2002 приложения В перечень ингредиентов и показателей качества воды для расчета комплексных оценок и согласно ГОСТу 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера».

### 5.3. Мониторинг почвенного покрова и донных отложений

#### Почвенный покров

Возмещение вреда окружающей среде и экологическому ареалу, который включает в себя место проведения работ, подрядной организацией, выбранной для выполнения строительных работ, назначается ответственное лицо, которому надлежит следить за выполнением мероприятий по уменьшению негативного влияния на почвенный покров и земельные ресурсы:

- все работы должны проводиться исключительно в пределах границ земельных участков используемых под проведение работ;
- обязательный контроль выполнения работ;
- во избежание попадания ГСМ в почву при работе транспортных средств и строительных машин допускается применение только исправной техники, машин, механизмов и оборудования с отрегулированной топливной системой;
- запрет заправки техники на площадке;
- запрет движения автотранспорта в период производства работ вне оборудованных проездов на территории площадки;
- запрет загрязнения поверхности земли отходами, а также ремонт дорожно-строительных машин, механизмов и транспортных средств;
- не допускается захламление земель отходами; отходы временно складироваться на специальных площадках или в специальных контейнерах и регулярно вывозятся и передаются на размещение/обезвреживание в специализированные организации, в соответствии с требованиями законодательства РФ в области обращения с отходами;
- места складирования очищаются от мусора после окончания работ;
- запрет мойки техники на участке.

Отбор проб производится 2 раз в период производства работ, не реже 1 раза в квартал

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

и 1 отбор по окончанию этапа производства работ (после укладки экоматов). Перечень определяемых показателей должен соответствовать перечню показателей, которые были проанализированы в ходе инженерно-экологических изысканий. Отбор проб на химические показатели осуществляется по глубинно 0,5 м. Бактериологические и паразитологические показатели определяться из проб, отобранных на поверхности 0,2 м. Фоновыми концентрациями могут являться результаты, полученные при инженерно-экологических изысканиях. Программа мониторинга с периодичностью отбора проб приводится в таблице 174. На месте производства работ осуществляется почвенный контроль в пяти точках, одна из которых расположена в водоохранной зоне. Точки отбора нанесены на карту мониторинга, представленную в графической части. Место отбора проб может измениться, в зависимости от времени производства работ. Отбор проб необходимо планировать таким образом, чтобы отбор грунтов в водоохранной зоне проводился в ходе и по окончанию работ, протекающих в водоохранной зоне терриконов.

Таблица 174. – Программа мониторинга качества грунтов на терриконах по ул. Новостройка, 9-й Штольни, Шахтёрская, п. Тайжина и сноса аварийных зданий по ул. Ленина и 9-й Штольни.

Компонент окружающей среды/объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
Почвы	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты	Место производства работ 5 проб на терриконах  1 проба на территории сноса аварийных зданий	хим. и бак. анализ – 2 раз за период производства работ
	Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших		

При установлении мест локального загрязнения почвенного покрова (проливы топлива, нарушение требований временного накопления отходов) определяется размер очага, глубина и степень загрязнения.

#### *Донные отложения*

Терриконы по ул. Новостройка, 9-й Штольни и в п. Тайжина частично расположены в границах водоохранной зоны. Время производства работ на терриконах в водоохранной зоне составляет от 30 дней на 9-й Штольне до 52 дней на п. Тайжина. Так как работы будут протекать в водоохранной зоне, необходимо отобрать пробу донных отложений в водном объекте, с которым граничит террикон, что соответствует р. Кандалеп и р. Чёрная Тальжина. В таблице 5.3.1 представлена программа мониторинга с периодичностью отбора проб. Отбор проб донных отложений производится на р. Кандлеп и р. Чёрная Тальжина возле терриконов по ул. Новостройка, 9-й Штольни и в п. Тайжина. Отбор проб производится в месте отбора поверхностной воды. Место отбора схематично отражено в графической части. Отбор проб производится два раза. Первый раз в период производства работ, которые будут протекать в границах водоохранной зон. Второй раз отбор осуществляется по окончанию работ. Определяемые показатели донных отложений соответствуют пробам, отобранным в ходе инженерно-экологического состояния.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 5.3.1. – Программа мониторинга качества донных отложений.

Компонент окружающей среды/объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
Донные отложения	<i>Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты</i>	<i>1 проба в водном объекте</i>	<i>хим. анализ – 2 раз за период производства работ</i>

Визуальный метод заключается в осмотре мест возможных нарушений и загрязнений земель на территории проведения работ. В случае обнаружения участков потенциально-го загрязнения почвы необходимо провести инструментальный контроль с целью качественной и количественной оценки содержания загрязняющих веществ. Отбор проб почв осуществляется согласно ГОСТ 17.4.4.02-84. Перечень определяемых показателей устанавливается в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21, п. 8.1, 8.2 МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Анализы проб почв проводятся в лабораториях, аккредитованных или аттестованных в установленном порядке на производство таких работ.

В соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84, размер пробной площадки зависит от цели исследования, для определения в почве содержания химических веществ и ее физических свойств он равен 10×10 м. Пробоотбор осуществляется с помощью бура или лопаты методом конверта. В соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 пробы отбирают по профилю из почвенных горизонтов или слоев с таким расчетом, чтобы в каждом случае проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвенного покрова.

Пробы отбираются в полиэтиленовые гриперные пакеты, которые маркируются и доставляются в лабораторию. Данные об отборе проб, дате, описании точки отбора, привязке и метеохарактеристиках заносятся в акт отбора проб.

Лабораторные исследования для оценки качества и загрязненности почв выполняются специализированными аккредитованными организациями, имеющими необходимые допуски и разрешения, согласно унифицированным методикам и государственным стандартам.

В результате проведенных исследований будут представлены следующие отчетные материалы:

1. материалы результатов лабораторных исследований;
2. картографический материал (отображение пунктов отбора проб почв и результатов анализа проб).

Материалы будут содержать:

1. данные о координатах точек отбора проб;
2. данные о привязке фотографий в местах отбора проб;
3. данные лабораторных анализов.

В процессе обработки собранных данных и в отчетных материалах следует:

1. составить почвенные карты (масштаб 1:5000);
2. дать оценку экологического состояния почв и донных отложений;
3. оценить уровень загрязнения почв.

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;

ГОСТ 17.1.5.01-80 «Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

#### 5.4. Мониторинг обращения с отходами

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по уменьшению отрицательного воздействия на окружающую среду. В ходе проведения строительных работ, начальник или мастер участка – ответственное лицо, назначенное подрядной организацией выполняющая строительные работы, должен следить за надлежащим выполнением комплекса работ предусмотренный проектной организацией:

- размещение мест временного накопления отходов в границах участка работ;
- условия сбора и временного накопления отходов в специально предназначенных для этих целей емкостях (контейнерах) определяются в зависимости от класса опасности отхода и организации мест их хранения, способов упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары;
- организация мест временного накопления отходов в соответствии с установленными требованиями: устройство твердого покрытия и ограждения площадок по периметру, оснащение их указателями;
- своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов на утилизацию, обезвреживание, размещение в специализированные организации, имеющие лицензии на соответствующие виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере обращения с отходами;
- сбор и вывоз отходов, в соответствии с заключенными договорами, с использованием специализированного автотранспорта;
- соблюдение графика вывоза отходов;
- очистка площадки производства работ от отходов;
- недопущение сжигания отходов на площадке;
- вывоз мусора и отходов в период выполнения работ обеспечивается автотранспортом подрядной организации или специализированных организаций, имеющих необходимые лицензии на соответствующие виды деятельности, по договорам.

Транспортировка отходов должна производиться с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке. Все транспортные средства, задействованные при транспортировке опасных отходов, должны быть снабжены специальными знаками. Перевозка опасных отходов осуществляется с соблюдением следующих требований безопасности:

- оборудование автотранспорта средствами, исключающими возможность их потерь в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам, а также обеспечивающим удобство при перегрузке;

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

- снабжение транспорта для перевозки полужидких (пастообразных) отходов шланговым приспособлением для слива;

- оборудование самосвального транспорта пологом при перевозке сыпучих отходов с целью предотвращения загрязнения окружающей среды перевозимыми отходами.

Требования к упаковочным материалам при транспортировке опасных отходов:

- тара должна быть изготовлена и закрыта таким образом, чтобы исключить любую утечку содержимого, которая может возникнуть в нормальных условиях перевозки, в частности, изменения температуры, влажности или давления;

- внутренняя тара должна укладываться в наружную так, чтобы при нормальных условиях перевозки предотвратить ее разрыв и утечку содержимого в наружную тару.

Утилизация, обезвреживание, захоронение отходов, образующихся непосредственно в процессе проведения работ, производится силами подрядчика. Подрядная организация до начала производства работ заключает договоры на вывоз и размещение отходов со специализированными организациями, имеющими лицензию на сбор, использование, обезвреживание, транспортировку, размещение отходов I-IV классов опасности, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами, а также получить лимиты на размещение отходов, образующихся в период производства работ по восстановлению нарушенных земель на участке, и самостоятельно осуществить плату за размещение отходов в окружающей среде.

Порядок мониторинга за источниками выделения загрязняющих веществ и образованием отходов в технологических процессах и стадиях, системами повторного и оборотного водоснабжения, рециклирования сырья, реагентов и материалов, другими внутрипроизводственными системами, как правило, определяются соответствующими технологическими регламентами, стандартами, инструкциями по эксплуатации, другой нормативной документацией.

### 5.5. Мониторинг при аварийных ситуациях

В ходе производства работ возможно возникновение аварийных ситуаций при проведении строительных работ. Возможна разгерметизация цистерны топливозаправщика с разливом топлива с дальнейшим возгоранием и без возгорания топлива.

Мониторинг воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций отличается от мониторинга окружающей среды при штатном (безаварийном) выполнении намечаемой хозяйственной деятельности высокой оперативностью, отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить загрязненную площадь). В случае необходимости для проведения мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций должны привлекаться специализированные организации и аккредитованные в установленном порядке эколого-аналитические лаборатории.

При проведении мониторинга компонентов окружающей среды выявляется степень загрязнения и площадь воздействия.

Мониторинг проводится по всем направлениям:

- водные объекты (поверхностная, подземная в случае нахождения);
- почвы;

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

- атмосферный воздух;
- состояние объектов животного (норы, дупла и т.д.) и растительного мира.

Организация мониторинга при аварийных ситуациях представлена в таблице 5.5.1.

Таблица 5.5.1. – Организация мониторинга при аварийных ситуациях

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Атмосферный воздух	Наличие превышений ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	Отбор проб атмосферного воздуха (при возгорании)	углеродов, азота диоксида, азота оксида, углерода оксида, серы диоксида, дигидросульфид (сероводород)	Ближайшие жилые дома к месту производства	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации
			Отбор проб атмосферного воздуха (без возгорания)	дигидросульфид (сероводород), алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>		
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Почва	Наличие загрязнения почвенного покрова Наличие превышений ПДК и ОДК загрязняющих веществ	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения, глубина проникновения	Определяется по факту	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации
			Отбор проб почвы	нефтепродукты, фенолы, бенз(а)пирен		
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Поверхностная вода	Наличие загрязнения водной среды Наличие превышений ПДК	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Определяется по факту	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации
			Отбор проб поверхностной воды	нефтепродукты, фенолы		
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Подземная вода	Наличие превышений ПДК	Отбор проб подземной воды	нефтепродукты, фенолы	Прямая зона воздействия и прилегающие территории	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Животный и растительный мир	Сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия	Визуальные наблюдения состояния животного и растительного мира	Параметры ПЭМ при безаварийной работе.	Прямая зона воздействия и прилегающие территории	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации

### 5.6. Мониторинг акустического воздействия

Разработка мер борьбы с вредным действием шумов и вибраций должна начинаться на стадии проектирования техпроцессов и машин, разработки конструктивных и объемно - планировочных решений производственных помещений и генерального плана предприятия. Основными источниками вибраций являются различные технологические установки (двигатели), строительная техника (молоты, пневмовибрационная техника). Особенность действия вибраций заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

258

грунту, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума. Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. Допустимые величины параметров вибрации на постоянных рабочих местах следует принимать в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих следует предусматривать следующие мероприятия:

- снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;
- уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;
- дистанционное управление, исключающее передачу вибрации на рабочие места;
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, лечено - профилактические и другие мероприятия).

Замеры шума от работы техники и механизмов производить с привлечением аккредитованной лаборатории с периодичностью 1 раз в квартал. Программа производственного контроля атмосферного воздуха представлена в таблице 5.6.1. – 5.6.6.

В ходе проведенных анализов по мониторингу, если будут обнаружены превышения контролируемых параметров необходимо принять меры, по их устранению.

При превышении шумовых характеристик от работы техники и механизмов, необходимо заменить неисправные части и технику или механизм целиком на аналогичные по мощности для продолжения нормального выполнения работ.

Таблица 5.6.1. – Мониторинг качества атмосферного воздуха на терриконе по ул. Новостройка

Объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
Шумовое загрязнение	Уровень звука эквивалентный и максимальный в дневное время	На границе жилой застройки 4 точки ближайšie к месту производства 1.53°37'18.6"СШ 87°20'05.7"ВД 2.53°37'13.5"СШ 87°20'14.8"ВД 3.53°37'17.4"СШ 87°20'24.7"ВД 4.53°37'35.9"СШ 87°20'30.6"ВД	2 раз за период производства работ (1 раз в квартал)

Таблица 5.6.2. - Программа производственного контроля качества атмосферного воздуха на терриконе по ул. 9-й Штольни

Объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
Шумовое загрязнение	Уровень звука эквивалентный и максимальный в дневное время	На границе жилой застройки 4 точки ближайšie к месту производства 1.53°37'53.5"СШ 87°22'53.0"ВД 2.53°37'49.6"СШ 87°22'51.8"ВД 3.53°37'48.7"СШ 87°22'58.6 "ВД 4.53°37'48.3"СШ 87°23'11.4"ВД	2 раз за период производства работ (1 раз в квартал)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

259



Таблица 5.6.3. - Программа производственного контроля качества атмосферного воздуха на терриконе по ул. Шахтёрская

Объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
Шумовое загрязнение	Уровень звука эквивалентный и максимальный в дневное время	На границе жилой застройки 4 точки ближайšie к месту производства 1.53°37'04.0"СШ 87°21'19.8"ВД 2.53°37'06.2"СШ 87°21'15.4"ВД 3.53°37'06.1"СШ 87°21'18.7"ВД 4.53°37'06.0"СШ 87°21'22.1"ВД	2 раз за период производства работ (1 раз в квартал)

Таблица 5.6.4. - Программа производственного контроля качества атмосферного воздуха на терриконе по ул. Тайжина

Объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
Шумовое загрязнение	Уровень звука эквивалентный и максимальный в дневное время	На границе жилой застройки 4 точки ближайšie к месту производства 1.53°40'19.5"СШ 87°25'35.8"ВД 2.53°40'19.9"СШ 87°25'47.2"ВД 3.53°40'17.8"СШ 87°25'54.3"ВД 4.53°40'06.9"СШ 87°25'05.9"ВД	2 раз за период производства работ (1 раз в квартал)

Таблица 5.6.5. - Программа производственного контроля качества атмосферного воздуха при разборке аварийного задние по ул. Ленина

Объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
Шумовое загрязнение	Уровень звука эквивалентный и максимальный в дневное время	На границе жилой застройки 4 точки ближайšie к месту производства 1.53°37'51.8"СШ 87°21'15.9"ВД 2.53°37'44.2"СШ 87°21'16.3"ВД 3.53°37'44.1"СШ 87°21'20.9"ВД 4.53°37'43.2"СШ 87°21'22.3"ВД	1 раз за период производства работ (1 раз в квартал)

Таблица 5.6.6. - Программа производственного контроля качества атмосферного воздуха при разборке аварийного задние по ул. 9-й Штольни

Объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
Шумовое загрязнение	Уровень звука эквивалентный и максимальный в дневное время	На границе жилой застройки 4 точки ближайšie к месту производства 1.53°37'47.9"СШ 87°22'19,7"ВД 2.53°37'49.0"СШ 87°22'26,2"ВД 3.53°37'47.5"СШ 87°22'32,5"ВД 4.53°37'42.1"СШ 87°22'24,6"ВД	1 раз за период производства работ (1 раз в квартал)

### 5.7. Мониторинг теплового состояния породного отвала и ядовитых газов

Породный отвал шахты «Черная Тайжина» не является горящим, так как температура пород в приповерхностном слое не превышает 80°С (п. 148 «Инструкции по предупреждению экзогенной и эндогенной пожароопасности ...»), тем не менее, по результатам температурной съемки выявлены участки с повышенной температурой. Для исключения возможного повышения температуры пород и развития процесса самовозгорания, необходимо ликвидировать очаги нагрева в породном отвале посредством охлаждения известковой суспензией.

Главной целью работ по охлаждению и рекультивации породного отвала (основной период производства работ по приведению территории в безопасное состояние) является полная ликвидация отрицательного влияния на окружающую природную среду.

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Выполаживание и переформирование породного отвала шахты «Черная Тайжина» начинается с производства контрольной температурной съёмки с целью уточнения размеров очагов нагревания и температуры в них, дождевания.

Согласно разделу ИОС7-ТХ.ТЧ на терриконе в п. Тайжина проводится мониторинг теплового состояния породного отвала. Контроль за динамикой теплового состояния проводится три раза: перед производством работ, в процессе и по окончании. Так же проводится контроль за составом газовых смесей и концентраций ядовитых газов, выделяющихся в атмосферу перед началом и по окончании производства работ.

Инженерное сопровождение работ по выполаживанию породного отвала необходимо поручить специализированной организации, имеющей в своем составе квалифицированные кадры и необходимый инструмент. При соблюдении технологии производства работ, описанной в данной проектной документации, исключается возможности возникновения самонагревания и самовозгорания рекультивированного породного отвала. Соответственно разработка дополнительных мероприятий по мониторингу, профилактике самовозгорания и ликвидации возможного самовозгорания породного отвала не требуется.

Терриконы по ул. Новостройка, 9-й Штольни, Шахтёрская представляют собой перегоревшую, местами спекшуюся породу. Самовозгорание перегоревшей породы исключено. Поэтому мониторинг теплового состояния не проводится. На рисунке 5.7.1., 5.7.2. представлены схемы контрольных точек до начала производства работ и по его окончании при тепловой съёмке. Согласно схеме замеров тепловой съёмки, количество контрольных точек представлено в таблице 5.7.1, которые разнятся в зависимости от периода производства работ.

Таблица 5.7.1. – Количество точек замера при тепловой съёмке

Период работ	До производства работ	В процессе производства работ	По окончании производства работ
Количество точек замера	35	35	245

### Мониторинг ядовитых газов

Согласно проведённым исследованиям тепловой съёмки в 2019 году метан выделялся в незначительном количестве и в нескольких местах, концентрации которого относятся к степени газогехемической опасности грунтов «Безопасные», оксид углерода не выделялся вовсе, диоксид углерода выделялся везде, но особенно активно в местах повышенной температуры, где степени газогехемической опасности грунтов достигает «Потенциально опасные», радон имеет превышение установленных нормативов в местах повышенных температур тела террикона, что указывает на прямую связь между нагревом породы и выделением радона и диоксида углерода.

В рамках мониторинга теплового состояния породного отвала осуществляется контроль ядовитых газов, замер которых осуществлялся при проведении тепловой съёмки в 2019 году.

Диоксид углерода – нетоксичный газ, однако при вдыхании его повышенных концентраций в воздухе по воздействию на воздуходышащие живые организмы его относят к удушающим газам, так же он относится к 4 классу опасности. Радон постоянно возникает в природе при радиоактивном распаде урана, тория.

В связи с вышеизложенным, можно сделать вывод, что при проведении мониторинга

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

261

тепловой съёмки необходимо предусмотреть мониторинг ядовитых газов таких как диоксид углерода и радон. Съёмки проводилась в точках, по сетке разбитой на поверхности земли, в соответствии со схемой рисунка 5.7.1., 5.7.2.

Концентрация газов измеряется в пробиваемых при помощи пики в шпурах. Глубина шпуров в пределах всего обследуемого участка должна составлять не менее 1,0 м. Для измерения концентрации ядовитых газов применяется газоанализатор.

При появлении очагов нагревания на отвале выделяется радон, который интенсивно выделяется в процессе нагрева из угля и пород.

Согласно схеме замеров тепловой съёмки, количество контрольных точек определения ядовитых газов представлено в таблице 5.7.2, которые разнятся в зависимости от периода производства работ. Мониторинг ядовитых газов проводится перед началом и по окончании производства работ.

Таблица 5.7.2. – Количество точек замера ядовитых газов

Период работ	До производства работ	По окончании производства работ
Количество точек замера	35	245

Объектов капитального строительства при реализации технических решений и по окончании производства работ не будет, накопление ядовитых газов исключено.

Мероприятий по снижению воздействия ядовитых газов на атмосферный воздух и приземистый слой земли проводить нецелесообразно, так как уровень выделения газов не линейный.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

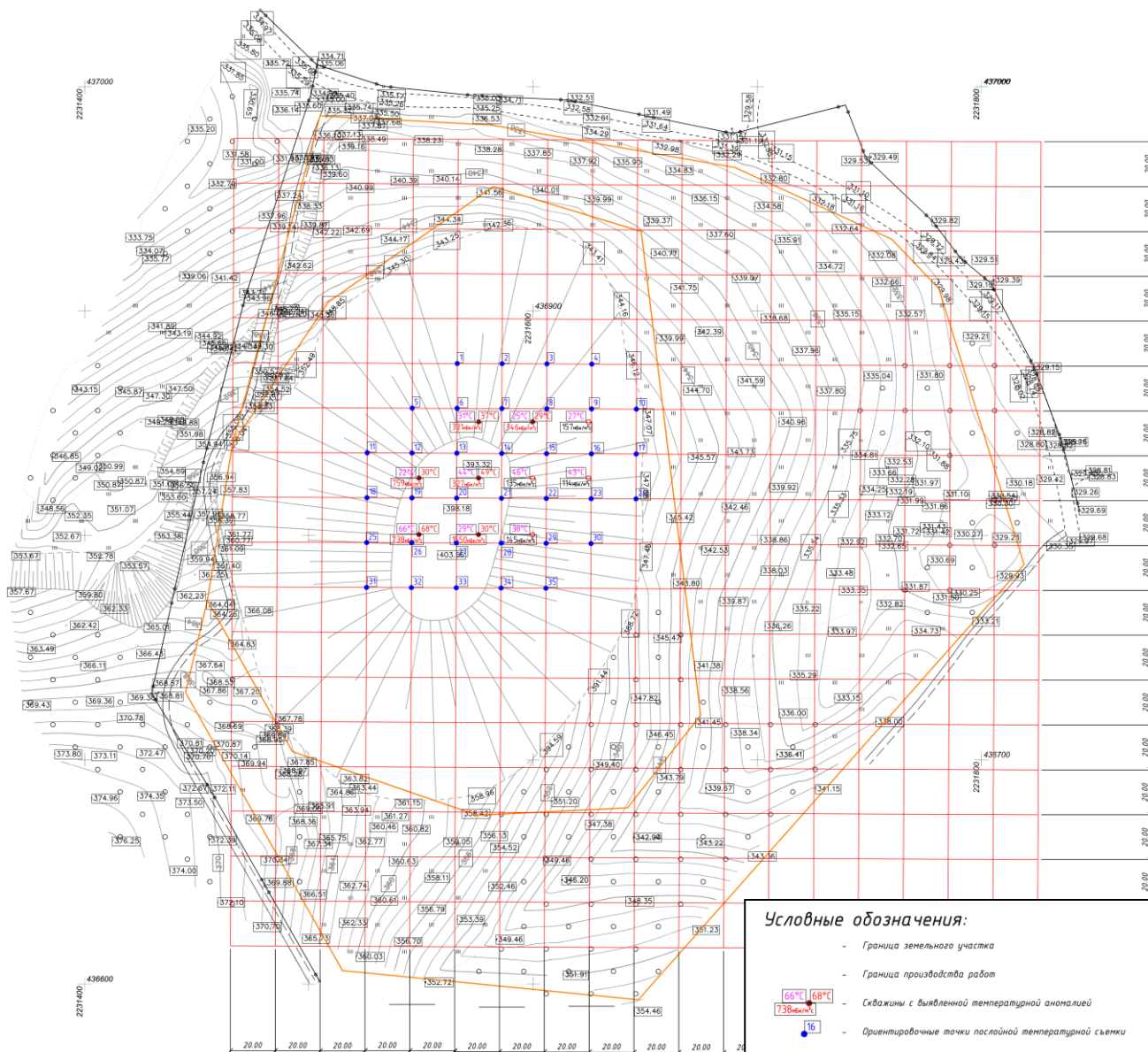


Рис. 5.7.1 – Схема тепловой съёмке до начала производства работ

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

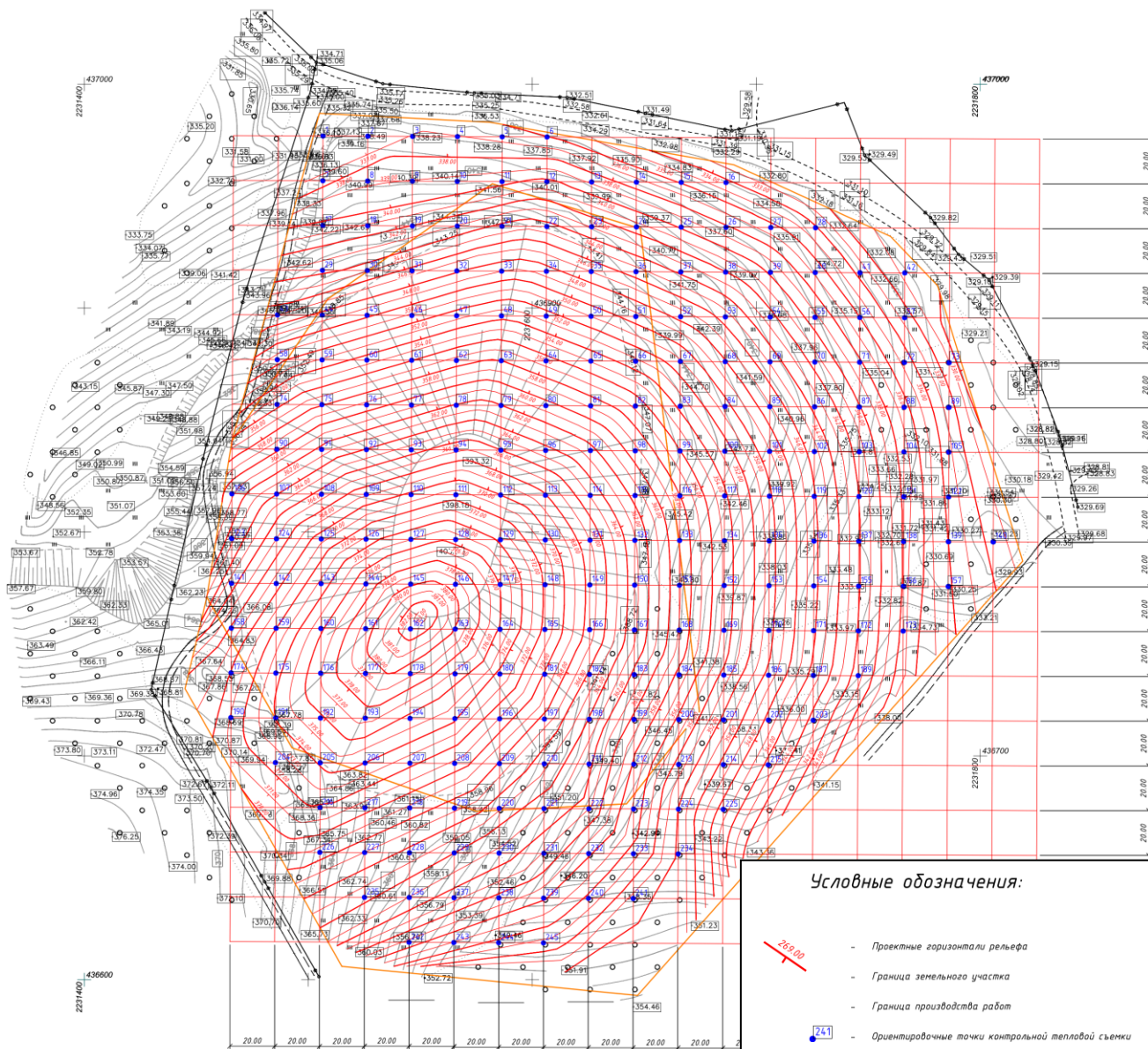


Рис. 5.7.2 – Схема тепловой съёмке по окончанию производства работ

### 5.8. Мониторинг водной биоты

Производство работ на терриконах по ул. Новостройка, 9-й Штолльни и п. Таёжина проходит в границах водоохранной зоны. Для соблюдения режима качества вод в границах водоохранной зоны необходимо провести биотестирование в р. Кандаlep и р. Чёрная Тальжина.

Биотестирование производится два раза, один раз за период производства работ и один раз по окончанию производства работ. Место тбора проб нанесено на карту мониторинга водоохранной зоны в графической части. В таблице 5.8.1. представлена программа биотестирования.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 5.8.1. – Программа биотестирования

Тест-объекты		Тест-параметр (основные)
Организмы-продуценты	Бактериальная микрофлора	Численность клеток. Дыхание (по БПК). Концентрации $O_2$ , $NH_3$ , $NO_3$ , $NO_2$
Организмы продуценты	Водоросли	Общая численность клеток, pH среды, концентрация $O_2$ , соотношение живых и мёртвых клеток
Зоопланктон	Ракообразные	Выживаемость, размножение, поведение
Зообентос	Моллюски	Выживаемость, плодовитость, питание, масса
Рыбы	Эмбриогенез	Выживаемость эмбрионов. Выклев и состояние предличинок

Биотестирование производится на основе учебно-методического пособия «Биотестирование в экологическом мониторинге», Пермская ГСХА (Пименова Е.В.); «Экологический мониторинг водных объектов» (Тихонова И.О.).

Место проведения биотестирования определяется визуально в зависимости от места обнаружения тест-объектов. Биотестирование проводится в реках, граничащих с терриконами по ул. Новостройка. 9-й Штольни и в п. Тайжина.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. №подл.

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

265

## 5.9. Сводная таблица мониторинг в период производства работ

п/п	Компонент окружающей среды	Контролируемый параметр	Описание точек	Периодичность контроля	Количество замеров
<b>Новостройка</b>					
1.	Атмосферный воздух	Азота диоксид, Углерод (сажа), Углерода оксид, Пыль неорганическая содержание двуокиси кремния 70-20 %, Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	На границе ближайшей жилой	4 проба 2 раз за период производства работ	8
2.	Поверхностная вода	Цинк, железо общее, фосфаты, сульфаты	р. Кандалеп	1 проба 2 раз за период производства работ	2
		БПК <sub>5</sub> , ХПК, хлориды, магний, калий, натрий, нефтепродукты, кислород растворимый	р. Кандалеп	1 проба 2 раз за период производства работ	2
3.	Почвы	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших	Место производства работ	5 проб 2 раз за период производства работ 5 проб 1 раз после укладки экоматов	15
4.	Донные отложения	Ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты	р. Кандалеп	1 проба 2 раз за период производства работ	2
5.	Отходы	Отходы накопления твердые и жидкие от производства работ и жизнедеятельности персонала	Место производства работ	Ежедневный осмотр	-
6.	Шумовое загрязнение	Уровень звука эквивалентный и максимальный в дневное	На границе ближайшей жилой	4 замера 2 раз за период производства работ	8
7.	Биотестирование	Бактериальная микрофлора, водоросли, ракообразные, моллюски, эмбриогенез	р. Кандалеп	1 анализ 2 раз за период производства работ	2
<b>9-й Штольни</b>					
1.	Атмосферный воздух	Азота диоксид, Углерод (сажа), Углерода оксид, Пыль неорганическая содержание двуокиси кремния 70-20 %	На границе ближайшей жилой	4 проба 2 раз за период производства работ	8
2.	Поверхностная вода	Цинк, железо общее, фосфаты, сульфаты	р. Кандалеп	1 проба 2 раз за период производства работ	2
		БПК <sub>5</sub> , ХПК, хлориды, магний, калий, натрий, нефтепродукты, кислород растворимый	р. Кандалеп	1 проба 2 раз за период производства работ	2
3.	Почвы	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших	Место производства работ	5 проб 2 раз за период производства работ 5 проб 1 раз после укладки экоматов	15
4.	Донные отложения	Ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты	р. Кандалеп	1 проба 2 раз за период производства работ	2
5.	Отходы	Отходы накопления твердые и жидкие от производства работ и жизнедеятельности персонала	Место производства работ	Ежедневный осмотр	-
6.	Шумовое загрязнение	Уровень звука эквивалентный и максимальный в дневное время	На границе ближайшей жилой	4 замера 2 раз за период производства работ	8
7.	Биотестирование	Бактериальная микрофлора, водоросли, ракообразные, моллюски, эмбриогенез	р. Кандалеп	1 анализ 2 раз за период производства работ	2
<b>Шахтёрская</b>					
1.	Атмосферный воздух	Азота диоксид, Углерод (сажа), Углерода оксид, Пыль неорганическая содержание двуокиси кремния 70-20 %	На границе ближайшей жилой застройки	4 пробы 4 раз за период производства работ	8
2.	Поверхностная вода	Цинк, железо общее, фосфаты, сульфаты	Понижение рельефа, заполненное водой	1 проба 2 раз за период производства работ	2
3.	Почвы	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших	Место производства работ	5 проб 2 раз за период производства работ 5 проб 1 раз после укладки экоматов	15
4.	Отходы	Отходы накопления твердые и жидкие от производства работ и жизнедеятельности персонала	Место производства работ	Ежедневный осмотр	-
5.	Шумовое загрязнение	Уровень звука эквивалентный и максимальный в дневное время	На границе ближайшей жилой	4 замера 2 раз за период производства работ	8
<b>Тайжина</b>					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

266

1.	Атмосферный воздух	Азота диоксид, Азота оксид, Углерод (сажа), Углерода оксид, Пыль неорганическая содержание двуокиси кремния 70-20 %, Оксид кальция	На границе ближайшей жилой застройки	4 проба 2 раз за период производства работ	8
2.	Поверхностная вода	Цинк, железо общее, фосфаты, сульфаты	р. Чёрная Тальжина	1 проба 2 раз за период производства работ	2
		БПК <sub>5</sub> , ХПК, хлориды, магний, калий, натрий, нефтепродукты, кислород растворимый	р. Кандалеп	1 проба 2 раз за период производства работ	2
3.	Почвы	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших	Место производства работ	5 проб 2 раз за период производства работ 5 проб 1 раз после укладки экоматов	15
4.	Донные отложения	Ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты	р. Кандалеп	1 проба 2 раз за период производства работ	2
5.	Отходы	Отходы накопления твердые и жидкие от производства работ и жизнедеятельности персонала	Место производства работ	Ежедневный осмотр	-
6.	Шумовое загрязнение	Уровень звука эквивалентный и максимальный в дневное время	На границе ближайшей жилой застройки	4 замера 2 раз за период производства работ	8
7.	Биотестирование	Бактериальная микрофлора, водоросли, ракообразные, моллюски, эмбриогенез	р. Кандалеп	1 анализ 2 раз за период производства работ	2
8.	Тепловая съёмка	Замер температуры тела террикона	Место производства работ	3 раза за период производства работ	315
9.	Ядовитые газы	Замер диоксида углерода и радона в теле террикона	Место производства работ	2 раза за период производства работ	280

**Аварийное здание по ул. Ленина**

1.	Атмосферный воздух	Азота диоксид, Азота оксид, Углерод (сажа), Углерода оксид, Пыль неорганическая содержание двуокиси кремния 70-20 %, Оксид кальция	На границе ближайшей жилой застройки 4 точки.	1 раз за период производства работ	4
2.	Почвы	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших	Место производства работ 1 проба	2 раз за период производства работ	2
3.	Отходы	Отходы накопления твердые и жидкие от производства работ и жизнедеятельности персонала	Место производства работ	Ежедневный осмотр	-
4.	Шумовое загрязнение	Уровень звука эквивалентный и максимальный в дневное время	На границе ближайшей жилой застройки 4 точки.	1 раз за период производства работ	4

**Аварийное здание по ул. 9-й Штольни**

1.	Атмосферный воздух	Азота диоксид, Углерода оксид, Пыль неорганическая содержание двуокиси кремния 70-20%	На границе ближайшей жилой застройки 4 точки.	1 раз за период производства работ	4
2.	Почвы	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших	Место производства работ 1 проба	2 раз за период производства работ	2
3.	Отходы	Отходы накопления твердые и жидкие от производства работ и жизнедеятельности персонала	Место производства работ	Ежедневный осмотр	-
4.	Шумовое загрязнение	Уровень звука эквивалентный и максимальный в дневное время	На границе ближайшей жилой застройки 4 точки.	1 раз за период производства работ	4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

267



## 6. Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий и предотвращенный ущерб

Платежи за загрязнение окружающей среды в период производства работ включают в себя плату за загрязнение атмосферного воздуха и за размещение отходов.

В связи с отсутствием сброса сточных вод в водные объекты, внесение платы за загрязнение водных объектов не требуется.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образование и размещение отходов будут происходить только в период производства работ.

Реализация проектных решений не нарушает законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, охраны животного и растительного мира. На участке производства работ отсутствуют особо охраняемые природные территории, государственные природные биологические охотничьи заказники и пути миграции охотничьих ресурсов, а также животные и растения, занесенные в Красные Книги. Проектом предусмотрены организационно-технические мероприятия по сохранению среды обитания животного и растительного мира района производства работ. Следовательно, незаконного ущерба животному и растительному миру при реализации проектных решений нанесено не будет и специальных компенсационных мероприятий не требуется. Проектом не предполагается воздействие на водные биологические ресурсы.

### 6.1. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет платы за загрязнение окружающей среды проведен в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2017 г. N 255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду". Ставки платы утверждены Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах». Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 3 марта 2017 г. N 255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду", плата в пределах нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ ( $P_{нд}$ ) рассчитывается по формуле:

$$P_{нд} = \sum_{i=1}^n M_{ндi} \times H_{плi} \times K_{от} \times K_{нд}$$

где:

$M_{ндi}$  - платежная база за выбросы или сбросы  $i$ -го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ в количестве равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ, тонна (куб. м);

$H_{плi}$  - ставка платы за выброс или сброс  $i$ -го загрязняющего вещества в соответствии с Постановлением N 913, рублей/тонна (рублей/куб. м);

$K_{от}$  - дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

$K_{нд}$  - коэффициент к ставкам платы за выброс или сброс  $i$ -го загрязняющего вещества

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, равный 1;

В 2020 г. применяются ставки 2018 года с дополнительным коэффициентом 1,08 (Постановление Правительства РФ от 24.01.2020 N 39)

n - количество загрязняющих веществ.

Размер платы за загрязнение атмосферного воздуха в период проведения работ составляет 3 246,35 рублей. Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха приведен в таблице 175 – 181.

Таблица 175. - Расчёт платы за загрязнение атмосферного воздуха в период производства работ по всем площадкам

Загрязняющее вещество		Норматив платы руб./т	Выброс, т	K <sub>от</sub>	K <sub>зд</sub>	K <sub>поправ.</sub> (согл. Пост. Правительства РФ от 24.01.2020 N 39)	Сумма платы, руб.
код	Наименование вещества						
0128	Кальция оксид (Негашеная известь)	36,6	3,029184	-	1	1,08	119,74
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	138,8	14,598773	-	1	1,08	2188,41
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	93,5	2,372022	-	1	1,08	239,53
0328	Углерод (Сажа)	36,6	1,802068	-	1	1,08	71,23
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	45,4	2,108692	-	1	1,08	103,39
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	686,2	0,0001285	-	1	1,08	0,10
0337	Углерод оксид	1,6	14,017264	-	1	1,08	24,22
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	5472969	3,628E-06	-	1	1,08	21,45
1325	Формальдегид	1823,6	0,028111	-	1	1,08	55,36
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3,2	0,016913	-	1	1,08	0,06
2732	Керосин	6,7	3,666015	-	1	1,08	26,53
2754	Углеводороды предельные C12-C19	10,8	0,046295	-	1	1,08	0,54
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	56,1	6,532507	-	1	1,08	395,79
<b>Итого:</b>			<b>48,21798</b>				<b>3246,35</b>

Таблица 176. - Расчёт платы за загрязнение атмосферного воздуха в период производства работ террикон по ул. Новостройка

Загрязняющее вещество		Норматив платы руб./т	Выброс, т	K <sub>от</sub>	K <sub>зд</sub>	K <sub>поправ.</sub> (согл. Пост. Правительства РФ от 24.01.2020 N 39)	Сумма платы, руб.
код	Наименование вещества						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	138,8	2,985438	-	1	1,08	447,53
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	93,5	0,485077	-	1	1,08	48,98
0328	Углерод (Сажа) (Минприроды России от 29.11.2019 N 19-47/29872 "О плате за негативное воздействие на окружающую среду" применительно к взвешенным веществам)	36,6	0,362942	-	1	1,08	14,35
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	45,4	0,446649	-	1	1,08	21,90
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	686,2	0,000026	-	1	1,08	0,02
0337	Углерод оксид	1,6	2,845162	-	1	1,08	4,92
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	5472969	0,000001	-	1	1,08	5,91
1325	Формальдегид	1823,6	0,006529	-	1	1,08	12,86
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3,2	0,002567	-	1	1,08	0,01
2732	Керосин	6,7	0,753788	-	1	1,08	5,45
2754	Углеводороды предельные C12-C19	10,8	0,009386	-	1	1,08	0,11
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	56,1	1,011108	-	1	1,08	61,26
<b>Итого:</b>			<b>8,908673</b>				<b>623,30</b>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

269

Таблица 177. - Расчёт платы за загрязнение атмосферного воздуха в период производства работ террикон по ул. 9-й Штольни

Загрязняющее вещество		Норматив платы руб./т	Выброс, т	K <sub>от</sub>	K <sub>нд</sub>	K <sub>поправ.</sub> (согл. Пост. Правительства РФ от 24.01.2020 N 39)	Сумма платы, руб.
код	Наименование вещества						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	138,8	1,484802	-	1	1,08	222,58
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	93,5	0,241256	-	1	1,08	24,36
0328	Углерод (Сажа) (Минприроды России от 29.11.2019 N 19-47/29872 "О плате за негативное воздействие на окружающую среду" применительно к взвешенным веществам)	36,6	0,165941	-	1	1,08	6,56
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	45,4	0,257666	-	1	1,08	12,63
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	686,2	0,000016	-	1	1,08	0,01
0337	Углерод оксид	1,6	1,547080	-	1	1,08	2,67
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	5472969	5,00e-07	-	1	1,08	2,96
1325	Формальдегид	1823,6	0,004897	-	1	1,08	9,64
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3,2	0,001894	-	1	1,08	0,01
2732	Керосин	6,7	0,385667	-	1	1,08	2,79
2754	Углеводороды предельные C12-C19	10,8	0,005847	-	1	1,08	0,07
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	56,1	0,428641	-	1	1,08	25,97
<b>Итого:</b>			<b>4,523708</b>				<b>310,25</b>

Таблица 178. - Расчёт платы за загрязнение атмосферного воздуха в период производства работ террикон по ул. Шахтёрская

Загрязняющее вещество		Норматив платы руб./т	Выброс, т	K <sub>от</sub>	K <sub>нд</sub>	K <sub>поправ.</sub> (согл. Пост. Правительства РФ от 24.01.2020 N 39)	Сумма платы, руб.
код	Наименование вещества						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	138,8	2,99	-	1	1,08	448,21
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	93,5	0,485823	-	1	1,08	49,06
0328	Углерод (Сажа) (Минприроды России от 29.11.2019 N 19-47/29872 "О плате за негативное воздействие на окружающую среду" применительно к взвешенным веществам)	36,6	0,351088	-	1	1,08	13,88
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	45,4	0,482321	-	1	1,08	23,65
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	686,2	0,000028	-	1	1,08	0,02
0337	Углерод оксид	1,6	2,966371	-	1	1,08	5,13
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	5472969	0,000001	-	1	1,08	5,91
1325	Формальдегид	1823,6	0,008417	-	1	1,08	16,58
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3,2	0,003893	-	1	1,08	0,01
2732	Керосин	6,7	0,766562	-	1	1,08	5,55
2754	Углеводороды предельные C12-C19	10,8	0,010097	-	1	1,08	0,12
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	56,1	1,796189	-	1	1,08	108,83
<b>Итого:</b>			<b>9,86079</b>				<b>676,94</b>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

270

Таблица 179. - Расчёт платы за загрязнение атмосферного воздуха в период производства работ террикон Тайжина

Загрязняющее вещество		Норматив платы руб./т	Выброс, т	К <sub>от</sub>	К <sub>нд</sub>	К поправ. (согл. Пост. Правительства РФ от 24.01.2020 N 39)	Сумма платы, руб.
код	Наименование вещества						
0128	Кальция оксид (Негашеная известь)	36,6	3,029184	-	1	1,08	119,74
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	138,8	6,602275	-	1	1,08	989,71
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	93,5	1,072735	-	1	1,08	108,32
0328	Углерод (Сажа) (Минприроды России от 29.11.2019 N 19-47/29872 "О плате за негативное воздействие на окружающую среду" применительно к взвешенным веществам)	36,6	0,863904	-	1	1,08	34,15
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	45,4	0,838060	-	1	1,08	41,09
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	686,2	0,000057	-	1	1,08	0,04
0337	Углерод оксид	1,6	6,013590	-	1	1,08	10,39
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	5472969	0,000001	-	1	1,08	5,91
1325	Формальдегид	1823,6	0,007396	-	1	1,08	14,57
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на угле- род)	3,2	0,007760	-	1	1,08	0,03
2732	Керосин	6,7	1,623522	-	1	1,08	11,75
2754	Углеводороды предельные C12-C19	10,8	0,020437	-	1	1,08	0,24
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	56,1	3,282062	-	1	1,08	198,85
<b>Итого:</b>			<b>23,36098</b>				<b>1534,79</b>

Таблица 180. - Расчёт платы за загрязнение атмосферного воздуха в период производства работ снос аварийного здания по ул. Ленина

Загрязняющее вещество		Норматив платы руб./т	Выброс, т	К <sub>от</sub>	К <sub>нд</sub>	К поправ. (согл. Пост. Правительства РФ от 24.01.2020 N 39)	Сумма платы, руб.
код	Наименование вещества						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	138,8	0,337181	-	1	1,08	50,54
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	93,5	0,054784	-	1	1,08	5,53
0328	Углерод (Сажа) (Минприроды России от 29.11.2019 N 19-47/29872 "О плате за негативное воздействие на окружающую сре- ду" применительно к взвешенным веществам)	36,6	0,037730	-	1	1,08	1,49
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	45,4	0,051756	-	1	1,08	2,54
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	686,2	0,000001	-	1	1,08	0,00
0337	Углерод оксид	1,6	0,388112	-	1	1,08	0,67
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	5472969	1,00e-07	-	1	1,08	0,59
1325	Формальдегид	1823,6	0,000569	-	1	1,08	1,12
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3,2	0,000544	-	1	1,08	0,00
2732	Керосин	6,7	0,085582	-	1	1,08	0,62
2754	Углеводороды предельные C12-C19	10,8	0,000348	-	1	1,08	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	56,1	0,010917	-	1	1,08	0,66
<b>Итого:</b>			<b>0,967524</b>				<b>63,78</b>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

271

Таблица 181. - Расчёт платы за загрязнение атмосферного воздуха в период производства работ снос аварийного здания по ул. 9-й Штольни

Загрязняющее вещество		Норматив платы руб./т	Выброс, т	К <sub>от</sub>	К <sub>пл</sub>	К <sub>поправ.</sub> (согл. Пост. Правительства РФ от 24.01.2020 N 39)	Сумма платы, руб.
код	Наименование вещества						
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	138,8	0,199077	-	1	1,08	29,84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	93,5	0,032347	-	1	1,08	3,27
0328	Углерод (Сажа)	36,6	0,020463	-	1	1,08	0,81
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	45,4	0,032240	-	1	1,08	1,58
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	686,2	5,00e-07	-	1	1,08	0,00
0337	Углерод оксид	1,6	0,256949	-	1	1,08	0,44
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	5472969	2,84e-08	-	1	1,08	0,17
1325	Формальдегид	1823,6	0,000303	-	1	1,08	0,60
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3,2	0,000255	-	1	1,08	0,00
2732	Керосин	6,7	0,050894	-	1	1,08	0,37
2754	Углеводороды предельные C12-C19	10,8	0,000180	-	1	1,08	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	56,1	0,003590	-	1	1,08	0,22
<b>Итого:</b>			<b>0,596299</b>				<b>37,30</b>

## 6.2. Расчет платы за размещение отходов

Плата за размещение отходов в пределах лимитов на размещение отходов, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 3 марта 2017 г. N 255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду" (П<sub>лр</sub>), рассчитывается по формуле:

$$P_{лр} = \sum_{j=1}^m M_{лj} \times H_{плj} \times K_{от} \times K_{л} \times K_{ст}$$

где:

$M_{лj}$  - платежная база за размещение отходов  $j$ -го класса опасности, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем размещенных отходов в количестве, равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, тонна (куб. м);

$H_{плj}$  - ставка платы за размещение отходов  $j$ -го класса опасности в соответствии с Постановлением N 913, рублей/тонна (рублей/куб. м);

$K_{л}$  - коэффициент к ставке платы за размещение отходов  $j$ -го класса опасности за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных в пределах лимитов на их размещение, равный 1;

$K_{ст}$  - стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов  $j$ -го класса опасности, принимаемый в соответствии с пунктом 6 статьи 16.3 Федерального закона "Об охране окружающей среды";

$m$  - количество классов опасности отходов.

При производстве работ в процессе деятельности сотрудников будут образовываться отходы. Расчет платы за размещение отходов, образующихся в период производства работ, представлен в таблице 182. Расчет количества образования отходов в период производства работ представлен в приложении 16. Размер платы за размещение отходов, образующихся в период производства работ, составляет 3 685 039,92 руб.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

272

Таблица 182. - Расчет платы за размещение отходов, образующихся  
в период производства работ

Наименование размещаемого отхода	Кол-во, т/год	Класс опасности	Норматив платы за 1 т. размещаемого отхода, руб.	К <sub>от</sub>	К <sub>л</sub>	К <sub>ст</sub>	К поправ. (согл. Пост. Правительства РФ от 24.01.2020 N 39)	Размер платы за размещение отхода, руб./год
Мусор от сноса и разборки зданий несортированный (код ФККО 81290101724)	4 557,74	4	663,2	-	1	-	1,08	3 264 508,62
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (код ФККО 15211001215)	20 038,3	5	17,3	-	1	-	1,08	374 395,60
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15% (код ФККО 91920102394)	64,4123	4	663,2	-	1	-	1,08	46 135,70
<b>Итого</b>	<b>24 660,45</b>							<b>3 685 039,92</b>

Плата за НВОС при размещении ТКО производится региональным оператором.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

## 7. Предложения по программе мониторинга состояния окружающей среды по окончании производства работ

Мониторинг окружающей среды проводится в первые несколько лет после окончания приведение в безопасное состояние промплощадки подрядной организацией, имеющей аккредитованную лабораторию и допуск к данным работам. Мониторинг проводится для атмосферного воздуха, поверхностной воды, почвенного и растительного покрова.

Данные работы могут провести ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» в г. Новокузнецк и г. Осинники, ФГБУ «Кемеровской области по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по южному федеральному округу ЦЛТИ по Кемеровской области».

По окончании работ необходимо произвести мониторинг почв и поверхностной воды. Источников загрязнения атмосферного воздуха и объектов накопления отходов не будет.

### 7.1. Мониторинг поверхностных вод

По окончании работ воздействие на водные объекты не планируется. Приведение в безопасное состояние терриконов должно уменьшить воздействие на водные объекты и предотвратить их загрязнения. В ходе мониторинга необходимо провести замеры уровня качества поверхностной воды по показателям: медь, цинк, свинец, кадмий, ртуть, никель, калий, железо общее мышьяк, фтор, бром, сера, аммоний, цианиды, фосфаты, бензол, толуол, ксилол, фенолы, бенз(а)пирен, нефтепродукты, сульфаты, хлориды, фенолы, минерализация, растворенный кислород. Необходимо провести мониторинг качества вод на следующий год после окончания работ 4 раза в год. Длительность мониторинга составляет 1 год. Программа мониторинга с периодичностью отбора проб приводится в таблице 183.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата	0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1		
							Лист	
							274	

Таблица 183. - Программа мониторинга качества поверхностных вод по окончанию производства работ

Компонент окружающей среды/объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
1	2	3	4
<b>Новостройка</b>			
Вода поверхностная	Медь, цинк, свинец, кадмий, ртуть, никель, калий, железо общее мышьяк, фтор, бром, сера, аммоний, цианиды, фосфаты, бензол, толуол, ксилол, фенолы, бенз(а)пирен, нефтепродукты, сульфаты, хлориды, фенолы, минерализация, растворённый кислород	р. Кандалеп	химический анализ, 4 раза/год в течение 1 года
<b>9-й Штольни</b>			
Вода поверхностная	Медь, цинк, свинец, кадмий, ртуть, никель, калий, железо общее мышьяк, фтор, бром, сера, аммоний, цианиды, фосфаты, бензол, толуол, ксилол, фенолы, бенз(а)пирен, нефтепродукты, сульфаты, хлориды, фенолы, минерализация, растворённый кислород	р. Кандалеп	химический анализ, 4 раза/год в течение 1 года
<b>Шахтёрская</b>			
Вода поверхностная	Медь, цинк, свинец, кадмий, ртуть, никель, калий, железо общее мышьяк, фтор, бром, сера, аммоний, цианиды, фосфаты, бензол, толуол, ксилол, фенолы, бенз(а)пирен, нефтепродукты, сульфаты, хлориды, фенолы, минерализация, растворённый кислород	понижение рельефа, заполненное водой	химический анализ, 4 раза/год в течение 1 года
<b>Тайжина</b>			
Вода поверхностная	Медь, цинк, свинец, кадмий, ртуть, никель, калий, железо общее мышьяк, фтор, бром, сера, аммоний, цианиды, фосфаты, бензол, толуол, ксилол, фенолы, бенз(а)пирен, нефтепродукты, сульфаты, хлориды, фенолы, минерализация, растворённый кислород	р. Чёрная Тальжина	химический анализ, 4 раза/год в течение 1 года

## 7.2. Мониторинг почв

Негативного воздействия на грунт участка и почву прилегающей территории в процессе проведения работ не предполагается. Напротив, реализация проектных решений имеет природоохранное значение и направлена на улучшение, оздоровление и снижение деградации и эрозии земель.

Реализация проекта предусматривает внесение плодородного слоя по верх существующего. Данное действия приведёт к улучшению плодородного слоя земли с увеличением растительного покрова и снижения эрозийных свойств. В период пост. строительный источников загрязнения почв не будет. Мониторинг почв проводить нецелесообразно.

В ходе мониторинга необходимо провести замеры уровня качества грунтов. Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты. Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших. Агрохимия: органическое вещество (гумус), азот общий, фосфор подвижный, калий (подвижный).

Необходимо провести мониторинг качества почв на следующий год после окончания работ 4 раза в год. Длительность мониторинга составляет 1 год. Программа мониторинга с периодичностью отбора проб приводится в таблице 184.

Изн.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1



Таблица 184. - Программа мониторинга качества почв по окончанию производства работ

Компонент окружающей среды/объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
1	2	3	4
<b>Новостройка</b>			
Почва	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших Агрохимия: органическое вещество (гумус), азот (общий), фосфор (подвижный), калий (подвижный)	5 точек на террикон	Химический, бактериологический и агрохимический анализ, 4 раза/год в течение 1 года
<b>9-й Штольни</b>			
Почва	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших Агрохимия: органическое вещество (гумус), азот (общий), фосфор (подвижный), калий (подвижный)	5 точек на террикон	Химический, бактериологический и агрохимический анализ, 4 раза/год в течение 1 года
<b>Шахтёрская</b>			
Почва	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших Агрохимия: органическое вещество (гумус), азот (общий), фосфор (подвижный), калий (подвижный)	5 точек на террикон	Химический, бактериологический и агрохимический анализ, 4 раза/год в течение 1 года
<b>Тайжина</b>			
Почва	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших Агрохимия: органическое вещество (гумус), азот (общий), фосфор (подвижный), калий (подвижный)	5 точек на террикон	Химический, бактериологический и агрохимический анализ, 4 раза/год в течение 1 года
<b>Снос аварийного здания по ул. Ленина</b>			
Почва	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших Агрохимия: органическое вещество (гумус), азот (общий), фосфор (подвижный), калий (подвижный)	1 точка на месте сноса аварийного здания	Химический, бактериологический и агрохимический анализ, 4 раза/год в течение 1 года
<b>Снос аварийного здания по ул. 9-й Штольни</b>			
Почва	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших Агрохимия: органическое вещество (гумус), азот (общий), фосфор (подвижный), калий (подвижный)	1 точка на месте сноса аварийного здания	Химический, бактериологический и агрохимический анализ, 4 раза/год в течение 1 года

### 7.3. Мониторинг флоры и фауны

С целью снижения отрицательного воздействия проектируемых работ на состояние растительности и животного мира, проектной документацией предусмотрено:

- проведение работ строго в границах проектируемого объекта;
- ограничение перемещения транспорта утвержденной схемой движения по территории производства работ;
- ознакомление работников с правилами природопользования и ответственностью за их нарушения;
- при заправке строительной техники не допускать проливов ГСМ на поверхность земли;
- обеспечение контроля за сохранностью звукоизоляции двигателей строительной и транспортной техники, своевременная регулировка механизмов и устранение других неисправностей для снижения уровня шума работающих машин;

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

276

- ограждение разрытых в период строительства траншей и котлованов для предотвращения случайного попадания животных;

- по завершении строительства уборка остатков материалов, конструкций и строительного мусора.

В соответствии со ст. 22 Федерального Закона «О животном мире», проектом разработан план мероприятий по сохранению среды обитания объектов растительного и животного мира, которые должны соблюдаться при реализации проекта.

Мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира:

- проведение тщательной уборки территории после завершения строительства: запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование и не засыпанные участки траншей;

- содержание в чистоте участка работ во избежание приманивания животных;

- предупреждение случаев любого браконьерства;

- проведение восстановления повреждённых и нарушенных земельных участков в кратчайшие сроки;

- производство строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в пределах отводов земельных участков;

- перемещение строительной техники только по специально отведенным дорогам;

- ограничение скорости движения транспортных средств до минимума в пределах участка строительства;

- сбор, утилизация отходов строительства и бытовых отходов персонала для исключения возможности создания несанкционированных свалок;

- ознакомление персонала с правилами безопасности, запрет кормить и травмировать встречающихся в районе строительства животных;

- соблюдение технологического регламента работы оборудования;

- ограничение профилактических и ремонтных работ в периоды размножения животных.

Исчисление размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам в соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам» № 948 от 08.12.11 г. не производится, т.к. на территории изыскания отсутствуют места обитания или размножения животных (норы, дупла деревьев, токи). К тому же, территория работ на время строительства ограждается временным забором, что препятствует попаданию животных на территорию производства работ.

Реализация проекта предусматривает создание нового плодородного слоя почвы и посев трав. В после строительный период источников деградации расточительного покрова земли и причинения вреда животным не будет.

### **Мониторинг флоры**

Пострекультивационный мониторинг за состоянием растительного покрова, для фиксации любого техногенного воздействия, проводят на пробных площадках для геоботанических исследований, которые пространственно совмещают с площадками по контролю почвенного покрова. Ведение мониторинга за флорой рекомендуется осуществлять с привлечением организаций, специализирующихся на биологических исследованиях, по специально разработанным программам (методикам), учитывающим специфику проектируемого объек-

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

та, его месторасположения и оказываемые им воздействия. Согласно литературным данным, растениям отводится особое место при биоиндикаторной оценке состояния окружающей среды. В связи с автотрофным характером метаболизма растения очень чутко реагируют на загрязненность окружающей среды, проявляя высокую чувствительность, особенно к действию газообразных токсикантов, а также тяжелых металлов. В отличие от животных, растения прочно связаны со своим местообитанием, что облегчает задачу учета факторов, действующих на растительный организм со стороны корневой системы, и позволяет широко использовать растения в целях фитоиндикации и контроля загрязненности как воздушной среды, так почвы и гидросферы. При морфологическом тестировании учитывают габитус растения, проводят визуальное фенотипирование. Появление тератоморфов также является сигнальным индикатором нарушения почвенного состава. Очень часто в целях биоиндикации используются различные аномалии роста и развития растения – отклонения от общих закономерностей. Их систематизировали в три группы: 1 – торможение или стимулирование нормального роста (карликовость и гигантизм); 2 – деформация листьев, стеблей, корней, плодов, цветков и соцветий; 3 – возникновение новообразований (к этой группе аномалий роста относят также опухоли). Одним из видов биоиндикации является биоиндикация с использованием растений-аккумуляторов. Они накапливают в своих тканях загрязняющее вещество или вредные продукты метаболизма, образуемые под действием загрязняющих веществ, без видимых изменений. При превышении порога токсичности ядовитого вещества для данного вида проявляются различные ответные реакции, выражающиеся в изменении скорости роста и длительности фенологических фаз, биометрических показателей и, в конечном счете, снижении продуктивности. На сегодняшний день, согласно проведенным инженерным изысканиям, на участке проектирования и прилегающих территориях отсутствует как таковой растительный покров. При проведении мониторинга состояния растительности рекомендуется в качестве растений-биоиндикаторов на участке использовать люцерну и кострец.

Цели дальнейшего хозяйственного использования участка после рекультивации на сегодняшний день не известны, учитывая высев люцерну, кострец, пырей возможно проведение биоиндикации в соответствии с «Методическими указаниями по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства, М, 1992. Контроль загрязнения растительности, в соответствии с п. 3.4. Методических указаний..., ведется параллельно с контролем почвы.

Согласно п. 3.3.2. - 3.3.4 Методических указаний..., для контроля загрязнения тяжелыми металлами отбор проб почв производят не менее 1 раза в 3 года. Продолжительность мониторинга один отчетный год. Размер пробной площадки при однородном почвенном покрове колеблется от 1 до 5 га. С каждой из площадок отбирается не менее одной объединенной пробы на глубину до 25 см через интервалы 0-5, 5-10, 10-20 (25) см. На рекультивированном участке предлагается отбор проб растений осуществлять с пробных площадок размером 1 га на тех же площадках, что и отбор проб почвы. Для получения объединенной пробы растений массой 0,5-1 кг рекомендуется отбирать не менее 8-10 точечных проб, из которых составляют объединенную пробу (п. 3.4. Методических указаний). Программа мониторинга флоры по биоиндикаторам-концентраторам тяжелых металлов приводится в таблице 185.

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 185. – Программа мониторинга качества рекультивации растениям-биоиндикаторам в пострекультивационный период.

Компонент окружающей среды	Контролируемые параметры	Количество точек отбора проб	Периодичность контроля
Люцерна	Цинк, кадмий, свинец, ртуть, медь, никель, мышьяк	10 пробных площадок по 1 га каждая. С каждой пробной площадки – 1 объединенная проба (всего 10 объединенных проб с участка)	1 раз в год (осенью*)
Кострец			

\*наблюдения рекомендуется начинать в условиях полностью сформировавшегося фитоценоза, через 2 года после проведения биологического этапа рекультивации

### Мониторинг фауны

С целью оценки качества рекультивации участка и оценки восстановления почвенного биоразнообразия на рекультивированном участке можно предложить биоиндикацию по беспозвоночным животным. После рекультивации возможна оценка почвенного биоразнообразия по методике биоиндикации почв по видовому составу почвенных беспозвоночных и изменению их видового биоразнообразия во времени, изложенных в учебном пособии «Биологические методы оценки качества объектов окружающей среды» (2007). В качестве биоиндикаторов используются коловратки, нематоды, дождевые черви, моллюски, членистоногие, в том числе мокрицы, многоножки, насекомые. Методика предполагает учет разных групп обитающих в почве животных и определение относительного показателя видового биоразнообразия (индекс Симпсона) с интерпретацией результатов по критериям, указанным в Таблице 2.4 Методики. Конкретные виды животных будут определены в пострекультивационный период, когда будут выполнены все работы по приведению территории в безопасное состояние и снос аварийных зданий, появится возможность организации наблюдений. Мониторинг рекомендуется осуществлять в весенне-летний период – период увеличения жизненной активности почвенных беспозвоночных. Выбор приемов для учета разных групп обитающих в почве животных определяется особенностями почвы и объектами исследования. Учет крупных беспозвоночных (мезофауна) производят методом выборки животных из почвы. Простой способ выборки животных – метод почвенных раскопок. Размеры выбираемой пробной площадки зависят от степени увлажненности почвы. Для сухих районов рекомендуется 1-2 м<sup>2</sup>. Для рекультивируемого участка предлагается принять размер пробной площадки 1 м<sup>2</sup>. Глубина почвенных раскопок 30 – 50 см, в сухих местах на легких почвах – до 100 см и более. Из раскопки почву выбирают послойно. Видовое биоразнообразие – наиболее часто используемый показатель, учитывающий два компонента – видовое разнообразие (количество видов, наблюдаемых в естественных условиях обитания на определенной площади или объеме) и количественное распределение по видам. Количественно видовое разнообразие (ВР) характеризуют с помощью индексов. Наиболее широко используют индекс Симпсона. При вычислении индекса используют численность организмов  $i$ -го вида  $n_i$ , найденных наблюдателем на площадке биоиндикации, и общую численность всех видов  $N$  на площадке биоиндикации. При проведении биоиндикационных исследований на урбанизированных территориях целесообразно проводить типизацию территории по функциональному принципу; проводить сравнение с данными, полученными на контрольной территории, которая расположена за пределами города и не подвержена антропогенному воздействию; необходимо проводить исследования на всех мо-

Име. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

279

дельных участках одновременно.

Методика обеспечивает выявление зон экологических аномалий на местности с вероятной ошибкой не более 20 %. Величина погрешности гарантируется при соблюдении следующих норм биоиндикации:

- количество площадок обследуемой местности биоиндикации не менее 5;
- размер площадки биоиндикации почвенного покрова не менее 1 м<sup>2</sup>;
- размеры почвенной прикопки: 0,25×0,25 м, на глубину встречаемости беспозвоночных (20 см).

В данной методике индекс Симпсона рассчитывается по формуле:

$$D_i = 1 / (P_1^2 + \dots + P_n^2), \quad (1)$$

где  $D_i$  – индекс Симпсона, рассчитанный для каждой площадки биоиндикации;

$P_1 \dots P_n$  – доля каждого вида в суммарном обилии, взятом за единицу.

$P_i$  рассчитывают следующим образом:

$$P_i = n_i / N, \quad (2)$$

где  $n_i$  – численность  $i$ -го вида на площадке биоиндикации;

$N$  – общая численность всех видов на площадке биоиндикации.

Относительный показатель видового биоразнообразия на площадке биоиндикации исследуемой территории рассчитывают по формуле

$$D_i = D_i / D_{\text{контр}} \cdot 100. \quad (3)$$

Для проведения данной оценки необязательно использовать данные по всей фауне, можно ограничиться анализом характерных групп видов, по которым имеется надежная информация. С целью интерпретации полученных результатов биоиндикации рекомендуется воспользоваться критериями, указанными в таблице 2.4. Методики «Биологические методы оценки качества объектов окружающей среды». Критерии изменения экологического состояния почвенного покрова по результатам биоиндикации на почвенных беспозвоночных в пострекультивационный период представлено в таблице 187.

Таблица 187. – Критерии изменения экологического состояния почвенного покрова по результатам биоиндикации на почвенных беспозвоночных в пострекультивационный период

Показатель	Параметр		
	Экологическое бедствие	Чрезвычайная экологическая ситуация	Относительно удовлетворительная ситуация
Относительное изменение видового биоразнообразия (индекс Симпсона) ( $D_i$ )	Менее 25	25 – 50	Более 50

Рекомендованная программа мониторинга фауны беспозвоночных в пострекультивационный период приводится в таблице 188.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

280

Таблица 188. – Программа мониторинга качества рекультивации по беспозвоночным в пострекультивационный период

Компонент окружающей среды/объект контроля	Контролируемые параметры	Количество площадок обследования	Периодичность контроля
Беспозвоночные	Видовой состав, количество животных	10 пробных площадок по 1 га каждая.	1 раз/год весной или летом в одни и те же сроки

Наблюдения рекомендуется начинать в условиях полностью сформировавшегося сообщества, через 2 года после проведения биологического этапа рекультивации. Продолжительность мониторинга 1 год. Для выполнения данных видов работ рекомендуется привлечение квалифицированных специалистов, биологов, энтомологов, зоологов.

#### 7.4. Мониторинг подземных вод

Не смотря на соблюдение всех мер по предотвращению негативного воздействия, необходимо проводить контроль за состоянием подземной воды по окончании производства работ. В первую очередь это связано с особенностью объекта работ, который может являться источником загрязнения подземных вод.

Задачами экологического мониторинга подземных вод являются: оценка влияния объекта на гидродинамический режим и качество грунтовых вод; предупреждение негативных экзогенных процессов; предупреждение аварийного загрязнения грунтовых вод. Состав контролируемых параметров определяется согласно СП 2.1.5.1059-01 от 01.10.2001г. «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения». Отобранные пробы из подземных вод анализируются в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Для мониторинга подземных вод планируются обустройство двух скважин: фоновая – точка наблюдения №1 (выше участка производства работ по потоку подземных вод) и контрольная точка наблюдения №2 для контроля грунтовых вод (ниже участка производства работ по потоку подземных вод). Исследуемые показатели должны включать в себя химический анализ тех веществ, превышение которых было зафиксировано в период проведения инженерно-экологического изыскания. Контроль проводится два раза в год, весной и осенью на протяжении 5 лет. Мониторинг подземных вод включает в себя контроль гидродинамического режима грунтовых вод. Параметрами наблюдения является динамический, статистический режим и расход потока подземных вод. Данного мониторинга достаточно для установления влияния терриконов на подземные воды. Мониторинг подземной воды представлен в таблице 189.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Таблица 189. – Мониторинг подземной воды на территории терриконов по ул. Новостройка, 9-й Штольни, Шахтёрская, п. Тайжина по окончанию производства работ

Компонент окружающей среды/объект контроля	Контролируемые параметры	Описание точек наблюдения (т.н.)	Периодичность контроля
1	2	3	4
Вода подземная	Цинк, железо общее, фосфаты, сульфаты	2 наблюдательные скважины: т.н. №1 (фоновая) – выше участка по потоку подземных вод; т.н. №2 (контрольная) – ниже участка по потоку подземных вод	2 раз в год в течение 5 лет
	Динамический, статистический режим, расход потока подземной воды		

Точки отбора проб в ходе мониторинга нанесены на карту фактического материала в графической части.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

## 7.5. Сводная таблица мониторинга по окончанию работ

п/п	Компонент окружающей среды	Контролируемый параметр	Описание точек	Периодичность контроля	Количество замеров
Производство экологического контроля					
Новостройка					
1.	Вода поверхностная	Медь, цинк, свинец, кадмий, ртуть, никель, калий, железо общее мышьяк, фтор, бром, сера, аммоний, цианиды, фосфаты, бензол, толуол, ксилол, фенолы, бенз(а)пирен, нефтепродукты, сульфаты, хлориды, фенолы, минерализация, растворённый кислород	р. Кандалеп	химический анализ, 4 раза/год в течение 1 года	4
2.	Вода подземная	<i>Цинк, железо общее, фосфаты, сульфаты</i> <i>Динамический, статистический режим, расход потока подземной воды</i>	<i>2 наблюдательных скважины</i>	<i>2 раз в год в течение 5 лет</i>	<i>20</i>
3.	Почва	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты. Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших. Агрохимия: органическое вещество (гумус), азот (общий), фосфор (подвижный), калий (подвижный)	5 точек на террикон	Химический, бактериологический и агрохимический анализ, 4 раза/год в течение 1 года	20
4.	Флора	Цинк, кадмий, свинец, ртуть, медь, никель, мышьяк	10 пробных площадок	1 раз в год (осенью) в течение одного отчётного года	10
5.	Фауна	Видовой состав беспозвоночных, количество животных	10 пробных площадок	1 раз/год в течение 1 года	10
9-й Штольни					
1.	Вода поверхностная	Медь, цинк, свинец, кадмий, ртуть, никель, калий, железо общее мышьяк, фтор, бром, сера, аммоний, цианиды, фосфаты, бензол, толуол, ксилол, фенолы, бенз(а)пирен, нефтепродукты, сульфаты, хлориды, фенолы, минерализация, растворённый кислород	р. Кандалеп	химический анализ, 4 раза/год в течение 1 года	4
2.	Вода подземная	<i>Цинк, железо общее, фосфаты, сульфаты</i> <i>Динамический, статистический режим, расход потока подземной воды</i>	<i>2 наблюдательных скважины</i>	<i>2 раз в год в течение 5 лет</i>	<i>20</i>
3.	Почва	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты. Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших. Агрохимия: органическое вещество (гумус), азот (общий), фосфор (подвижный), калий (подвижный)	5 точек на террикон	Химический, бактериологический и агрохимический анализ, 4 раза/год в течение 1 года	20
4.	Флора	Цинк, кадмий, свинец, ртуть, медь, никель, мышьяк	10 пробных площадок	1 раз в год (осенью) в течение одного отчётного года	10
5.	Фауна	Видовой состав беспозвоночных, количество животных	10 пробных площадок	1 раз/год в течение 1 года	10
Шахтёрская					
1.	Вода поверхностная	Медь, цинк, свинец, кадмий, ртуть, никель, калий, железо общее мышьяк, фтор, бром, сера, аммоний, цианиды, фосфаты, бензол, толуол, ксилол, фенолы, бенз(а)пирен, нефтепродукты, сульфаты, хлориды, фенолы, минерализация, растворённый кислород	р. Кандалеп	химический анализ, 4 раза/год в течение 1 года	4
2.	Вода подземная	<i>Цинк, железо общее, фосфаты, сульфаты</i> <i>Динамический, статистический режим, расход потока подземной воды</i>	<i>2 наблюдательных скважины</i>	<i>2 раз в год в течение 5 лет</i>	<i>20</i>
3.	Почва	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты. Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших. Агрохимия: органическое вещество (гумус), азот (общий), фосфор (подвижный), калий (подвижный)	5 точек на террикон	Химический, бактериологический и агрохимический анализ, 4 раза/год в течение 1 года	20
4.	Флора	Цинк, кадмий, свинец, ртуть, медь, никель, мышьяк	10 пробных площадок	1 раз в год (осенью) в течение одного отчётного года	10
5.	Фауна	Видовой состав беспозвоночных, количество животных	10 пробных площадок	1 раз/год в течение 1 года	10

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Лист

283



Тайжина					
1.	Вода поверхностная	Медь, цинк, свинец, кадмий, ртуть, никель, калий, железо общее мышьяк, фтор, бром, сера, аммоний, цианиды, фосфаты, бензол, толуол, ксилол, фенолы, бенз(а)пирен, нефтепродукты, сульфаты, хлориды, фенолы, минерализация, растворённый кислород	р. Кандалеп	химический анализ, 4 раза/год в течение 1 года	4
2.	Вода подземная	<i>Цинк, железо общее, фосфаты, сульфаты</i> <i>Динамический, статистический режим, расход потока подземной воды</i>	<i>2 наблюдательных скважины</i>	<i>2 раз в год в течение 5 лет</i>	<i>20</i>
3.	Почва	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты. Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших. Агрохимия: органическое вещество (гумус), азот (общий), фосфор (подвижный), калий (подвижный)	5 точек на террикон	Химический, бактериологический и агрохимический анализ, 4 раза/год в течение 1 года	20
4.	Флора	Цинк, кадмий, свинец, ртуть, медь, никель, мышьяк	10 пробных площадок	1 раз в год (осенью) в течение одного отчётного года	10
5.	Фауна	Видовой состав беспозвоночных, количество животных	10 пробных площадок	1 раз/год в течение 1 года	10
Снос аварийного здания по ул. Ленина					
1.	Почва	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты. Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших. Агрохимия: органическое вещество (гумус), азот (общий), фосфор (подвижный), калий (подвижный)	1 точка	Химический, бактериологический и агрохимический анализ, 1 раза/год в течение 1 года	1
Снос аварийного здания по ул. 9-й Штольне					
1.	Почва	Химические загрязнения: ртуть, цинк, свинец, медь, кадмий, никель, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты. Санитарное состояние: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов, цисты кишечных простейших. Агрохимия: органическое вещество (гумус), азот (общий), фосфор (подвижный), калий (подвижный)	1 точка	Химический, бактериологический и агрохимический анализ, 1 раза/год в течение 1 года	1

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

### Заключение

На территории участка места проведения работ были изучены природные и техногенные условия, а также хозяйственное использование и социальная сфера территории размещения объекта.

Климат рассматриваемой территории относится к I климатическому поясу и IV климатическому району - резко континентальный. Зима холодная продолжительная, лето короткое жаркое. Летом часты сильные, короткие грозы, сопровождающиеся короткими шквальными и ураганскими ветрами. Что ведет к повышению температуры воздуха летом и понижению ее зимой. Переход от зимы к весне, как правило, очень быстрый.

В ходе проведённых лабораторных исследований можно сделать следующий вывод:

1. Превышение ПДК в атмосферном воздухе по фоновым концентрациям не наблюдается.

2. Содержание в породе тяжёлых металлов, мышьяка, бенз(а)перена, нефтепродуктов превышающие ПДК и ОДК отсутствуют. Количество нефтепродуктов относится к категории «допустимый уровень загрязнения». По степени химического загрязнения породы относится к категории «Допустимая». По и микробиологическим и паразитологическим показателям пробы относятся к категории «Чистая». Эффективная удельная активность радионуклидов в породе на участках не превышает норматива.

3. Породы супесчаные. Содержание гумуса в пробах грунта участков изысканий характеризуется, как низкое. Содержание азота от 0,16 до 0,23%. Содержание подвижного фосфора характеризуется, как «Очень высокое». Содержание калия определено как «Высокое». Породы от кислой до слабокислой.

4. Донные отложения из р. Кандалеп, р. Чёрная Тальжина и в понижение рельефа, заполненное водой, по содержанию тяжёлых металлов, мышьяка, бенз(а)перена, нефтепродуктов превышение ПДК и ОДК не имеет. Количество нефтепродуктов в донных отложения относится к категории «допустимый уровень загрязнения». По степени химического загрязнения донные отложения относятся к категории «Допустимая». Эффективная удельная активность радионуклидов в донных отложения не превышает норматива.

5. Порода - перегоревшая выработанная порода, на всех участках изыскания, относится к V классу опасности.

6. Земельные участки соответствуют требованиям радиационной безопасности.

7. Наблюдается превышение качества подземной воды во всех пробах по показателю цинк от 1,4 до 1,6 ПДК. Наблюдается превышение во всех пробах по показателю железо от 2,0 до 6,6 ПДК. Придел обнаружения показателя бензол и бенз(а)пирен не даёт определить наличие или отсутствие превышений ГН. Подземная вода не имеет превышений норм альфа- и бета- активности.

10. По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям проб подземной воды, превышений не имеет.

11. В поверхностной воде наблюдается превышение во всех пробах по показателю цинк от 140 до 180 ПДК. Наблюдается превышение во всех пробах по показателю железо от 5 до 7 ПДК. Наблюдается превышение во всех пробах по показателю фосфаты от 1,6 до 2,0 ПДК. Наблюдается превышение во всех пробах по показателю сульфаты от 1,4 до 1,5 ПДК.

Изн. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

Придел обнаружения показателя ртуть не даёт определить наличие или отсутствие превышений ПДК. Поверхностная вода не имеет превышений норм альфа- и бета- активности.

12. Микробиологические и паразитологические показатели проб поверхностной воды, превышений не имеют.

13. В водах питьевого водоснабжения наблюдается превышение во всех пробах по показателю железо от 1,6 до 2,3 ПДК. Наблюдается превышение во всех пробах по показателю хлориды от 2,8 до 3,1 ПДК, фосфаты в двух пробах от 500 до 600 по ПДК фосфат элементарный, нормативы ПДК по фосфатам отсутствуют. Придел обнаружения показателя фосфаты в ряде проб не даёт определить наличие или отсутствие превышений ПДК. Придел обнаружения показателя бенз(а)пирен не даёт определить наличие или отсутствие превышений ПДК.

14. Фоновый уровень эквивалентного и максимального уровня звука в дневное время на всех участках изыскания соответствует требованиям.

15. Расчёты рассеивания показали отсутствие превышений ПДК от выбросов в атмосферный воздух, во время проведения работ на территории жилой застройки.

16. Расчёты шума, при производстве работ, указывают на отсутствие превышений шумового загрязнения от работы дорожных машин, проезда транзитного автотранспорта и работы механизмов в период производства работ на территории ближайшей жилой застройки и в жилых помещениях.

17. В ходе маршрутного обследования на территории изыскания, не было выявлено объектов имеющие культурную или историческую ценность, объектов представляющие археологическую ценность и наследие. Наличие, редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу, не выявлено. Участки работ находятся за пределами ООПТ федерального, регионального и местного значения.

18. Реализация данного проекта позволит использовать восстановленную территорию в народно-хозяйственном значении.

19. Позитивный природоохранный аспект заключается в снижение антропогенной нагрузки на объекты природной окружающей среды по средствам улучшения характера воздействия объектов на экологические системы.

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

### Список литературы

1. «Красная книга РФ». РАН. М., 2020 (с дополнениями).
2. «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденного приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000г №372.
3. Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба, утвержденная Госкомэкологии 09.03.1999, Москва, 1999.
4. Дополнения и изменения к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)». - М, 1999.
5. Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». - М, 1999.
6. И.С. Туровский. Обработка осадков сточных вод: «Стройиздат», 1982 г.
7. Кузьмин Р.С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань: Дом печати, 2007.
8. «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».
9. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005».
10. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998».
11. «Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999».
12. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополюк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).
13. «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001».
14. «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005».
15. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». - ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003.
16. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов». - ЗАО «НИПИОТСТРОМ», Новороссийск, 2000.
17. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. - СПб., НИИ Атмосфера, 2012.
18. Орлов Д.С. Химическое загрязнение и охрана почв. – М.: Агропромиздат, 1991. – 303 с.
19. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, С-Пб, 2010.
20. Письмо Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ от 23.12.1993 № 04-25, Комитета РФ по земельным ресурсам и землеустройству от 27.12.1993 № 61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веще-

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

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

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

ствами».

21. Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 13 июля 2015 г. N 12-59/16226 Об отнесении жидких фракций, выкачиваемых из выгребных ям, к жидким бытовым отходам или сточным водам.

22. Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с изменениями), утвержденное Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

23. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. – Москва: ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2014. – 88 с.

24. Сборник «Санитарная очистка и уборка населенных мест». М.: «Стройиздат», 1990г.

25. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления (утв. Госкомэкологией РФ 07.03.1999).

26. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.

27. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

28. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

29. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

30. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозий».

31. СП 51.13330.2011 «Защита от шума, актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», утвержденный приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 28 декабря 2010 г. № 825 и введен в действие с 20 мая 2011 г.

32. Справочник «Утилизация твердых отходов», Том 1, Москва, Стройиздат, 1984 г. (извлечение).

33. Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), утвержденный приказом Росприроднадзора от 22 мая 2017 года N 242. Дата редакции 02.11.18.

34. Технический отчёт по инженерно-экологическим изысканиям – 0173100008320000002/К/11/СМП – ИЭИ, 2020 год.

35. Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям - 0173100008320000002/К/11/СМП – ИГДИ, 2020 год.

36. Технический отчёт по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям - 0173100008320000002/К/11/СМП – ИГМИ, 2020 год.

37. Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям - 0173100008320000002/К/11/СМП – ИГИ, 2020 год.

38. Отчёт о научно-исследовательской работе «Выполнение приповерхностной тепловой и газовой съёмке и разработка рекомендаций по тушению/разборке терриконика на территории промплощадки ОАО «Шахта «Капитальная», 2019 год.

39. СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

40. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
41. РД-17-86 «Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии»;
42. «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», 1996 Самара.
43. Приказ МЧС России № 404 от 10.07.2009.
44. Биотестирование производится на основе учебно-методического пособия «Биотестирование в экологическом мониторинге», Пименова Е.В., Лихачёв С.В., Жакова С.Н., ПГСХА, Пермь 2020 г.
45. «Экологический мониторинг водных объектов», Тихонова И.О., Кручинина Н.Е., Десятов А.В., Москва 2012 г.
46. МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. «Методические указания» (утв. Минздравом РФ 07.02.1999).
47. ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб.
48. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (с изменениями).
49. Письмо Роскомзема от 29.07.1994 N 3-14-2/1139 «О Методике определения размеров ущерба от деградации почв и земель».
50. СП 51.13330.2011 «Защита от шума».
51. ГОСТ 31295.1-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности.
52. ГОСТ 17.5.3.05-84 «Рекультивация земель. Общие требования к землеванию».
53. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
54. Водный Кодекс РФ от 03.06.2006г. № 74-ФЗ (с изменениями).
55. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».
56. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
57. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
58. ФР 1.39.2007.03222 Биологические методы контроля. Методика определения токсичности воды и водных вытяжек из почв, осадков сточных вод, отходов по смертности и изменению плодovitости дафний, Москва, 2007.
59. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду".
60. МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Име. Не подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1

## Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Ине. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подп.	Дата

0173100008320000002/К/11/СМП - ОВОС1