

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СИБГЕОПРОЕКТ»

Заказчик – ООО «Разрез «Бунгурский-Северный»

ИНВ. №  
ЭКЗ. № ..... Г.

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА  
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ)  
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО  
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ «ОБЪЕКТ РАЗМЕЩЕНИЯ  
ОТХОДОВ – ВНЕШНИЙ ОТВАЛ №3, ФОРМИРУЕМЫЙ  
ПРИ ОТРАБОТКЕ ЗАПАСОВ УГЛЯ УЧАСТКОВ  
ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ «БУНГУРСКИЙ 1-3»  
И «БУНГУРСКИЙ 4-6»**

**2-2022/П-Г-ОВОС**

**Книга 1**

2022

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СИБГЕОПРОЕКТ»**

**Заказчик – ООО «Разрез «Бунгурский-Северный»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Генеральный директор**

**ООО «Разрез «Бунгурский-  
Северный»**

\_\_\_\_\_ **А.Н. Неживилов**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ **20** \_\_\_\_ г.

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА  
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ)  
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО  
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ «ОБЪЕКТ РАЗМЕЩЕНИЯ  
ОТХОДОВ – ВНЕШНИЙ ОТВАЛ №3, ФОРМИРУЕМЫЙ  
ПРИ ОТРАБОТКЕ ЗАПАСОВ УГЛЯ УЧАСТКОВ  
ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ «БУНГУРСКИЙ 1-3»  
И «БУНГУРСКИЙ 4-6»**

**2-2022/П-Г-ОВОС**

**Книга 1**

Генеральный директор

Д.Ю. Зайцев

Главный инженер проекта

Е.А. Болдырева

**2022**

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

### Отдел охраны окружающей среды

Начальник отдела	Т.Н. Ефремова
Руководитель группы	А.Н. Бондаревич
Ведущий инженер	Н.В. Кожевников
Инженер I категории	Л.М. Барышева
Инженер I категории	Н.Ю. Силинская
Инженер II категории	Н.А. Тришина
Инженер III категории	О.Е. Дмитриева

### Отдел технического контроля

Начальник отдела	А.Н. Астафьева
------------------	----------------

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....</b>	<b>2</b>
<b>ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЕ РАБОТ .....</b>	<b>7</b>
<b>СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ .....</b>	<b>8</b>
<b>1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ .....</b>	<b>9</b>
<b>2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ .....</b>	<b>12</b>
<b>3 ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>14</b>
<b>4 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>16</b>
<b>5 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ .....</b>	<b>19</b>
5.1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА . .....	19
5.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ .....	20
5.3 ГИДРОСФЕРА, СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ .....	21
5.4 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА .....	21
5.5 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА .....	23
5.5.1 ПОЧВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ .....	23
5.5.2 ХАРАКТЕР ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ РАЙОНА .....	24
5.6 ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ .....	25
5.6.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ .....	25
5.6.2 СВЕДЕНИЯ О ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДЬЯХ И КЛЮЧЕВЫХ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ.....	26
5.6.3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ .....	26
5.6.4 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ ВСЕМИРНОГО НАСЛЕДИЯ И ИХ ОХРАННЫХ (БУФЕРНЫХ) ЗОНАХ.....	27
5.6.5 СВЕДЕНИЯ О ЛЕСАХ .....	27
5.6.6 СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИЯХ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕСТНОСТЕЙ И КУРОРТОВ .....	29
5.6.7 СВЕДЕНИЯ О СКОТОМОГИЛЬНИКАХ, БИОТЕРМИЧЕСКИХ ЯМАХ И ДРУГИХ МЕСТАХ ЗАХОРОНЕНИЯ ТРУПОВ ЖИВОТНЫХ.....	29
5.6.8 СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИЯХ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА, СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	30
5.6.9 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ЦЕННЫХ ПРОДУКТИВНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДЬЯХ .....	30
5.6.10 СВЕДЕНИЯ О МЕЛИОРАТИВНЫХ ЗЕМЛЯХ, МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ И ВИДАХ МЕЛИОРАЦИИ НА УЧАСТКЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ.....	31
5.6.11 СВЕДЕНИЯ О ПРИАЭРОДРОМНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ .....	31
5.6.12 СВЕДЕНИЯ О СВАЛКАХ И ПОЛИГОНАХ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ .	32
5.6.13 СВЕДЕНИЯ О КЛАДБИЩАХ, ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ ПОХОРОННОГО КОМПЛЕКСА .....	33
5.6.14 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ.....	33
5.6.15 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (ЗОНАХ) С ОСОБЫМИ РЕЖИМАМИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ...	34

5.6.16	СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗОНАХ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО И ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	35
5.7	ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА.....	36
5.7.1	ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА.....	36
5.7.2	РЕДКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ, ЗАНЕСЕННЫЕ В КРАСНУЮ КНИГУ .....	37
5.7.3	ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНОГО МИРА.....	37
5.7.4	РЕДКИЕ ВИДЫ ЖИВОТНЫХ, ЗАНЕСЕННЫЕ В КРАСНУЮ КНИГУ .....	39
5.8	СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	39
<b>6</b>	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>43</b>
6.1	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	43
6.1.1	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ, НАЛИЧИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	43
6.1.2	ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ .....	43
6.1.3	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ .....	63
6.1.4	ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ .....	73
6.1.5	АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ ВЫБРОСАМ .....	74
6.1.6	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	76
6.1.7	РАСЧЕТ РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ .....	77
6.2	ОЦЕНКА ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	81
6.2.1	ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	81
6.2.2	ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ШУМА.....	82
6.2.3	ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АКУСТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА. НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	83
6.2.4	АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА.....	84
6.3	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	87
6.3.1	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.....	87
6.3.2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ .....	88
6.3.3	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	89
6.3.4	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД .....	89
6.3.5	СБРОС СТОЧНЫХ ВОД В ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....	92
6.3.6	РАЗМЕР ПЛАТЫ ЗА СБРОС ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	98
6.4	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	99
6.4.1	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ, НАЛИЧИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	99
6.4.2	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ.....	99
6.4.3	ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ.....	102
6.4.4	ОТНЕСЕНИЕ ОТХОДОВ К КЛАССУ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	112
6.4.5	СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ .....	112
6.4.6	ПЛАТА ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ ПОЛИГОНЕ И СОБСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ.....	112
6.5	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ, УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ... ..	113
6.6	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР .....	115











6.6.1	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР .....	115
6.6.2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДУ ИХ ОБИТАНИЯ .....	116
<b>7</b>	<b>МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>118</b>
7.1	МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ .....	118
7.2	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ .....	118
7.3	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА .....	119
7.3.1	ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА .....	119
7.3.2	РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ .....	120
7.4	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ИСТОЩЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ .....	122
7.4.1	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ .....	122
7.4.2	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД .....	124
7.5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ I-V КЛАССА ОПАСНОСТИ .....	125
7.6	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА .....	127
7.7	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	129
7.7.1	НДТ В ОБЛАСТИ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ .....	129
7.7.2	НДТ В ОБЛАСТИ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ .....	130
7.7.3	НДТ В ОБЛАСТИ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ .....	131
7.7.4	НДТ В ОБЛАСТИ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	132
7.8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА .....	133
<b>8</b>	<b>ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ НА ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ .....</b>	<b>135</b>
8.1	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОЕМОВ И СТОЧНЫХ ВОД .....	135
8.2	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОДЗЕМНЫХ ВОД .....	138
8.3	ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА .....	142
8.4	МЕТОДЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....	143
8.4.1	Контроль уровня акустического воздействия .....	145
8.5	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА .....	146
8.6	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЖИВОТНОГО МИРА .....	147
8.7	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ .....	148
8.7.1	ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИЯХ ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ И В ПРЕДЕЛАХ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	150
<b>9</b>	<b>ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>153</b>

9.1	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....	153
9.2	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ .....	153
9.3	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	153
9.4	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА .....	154
9.5	НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ .....	154
<b>10</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>156</b>
<b>11</b>	<b>РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.....</b>	<b>158</b>
	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ (КНИГА 2) .....</b>	<b>160</b>
	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ .....</b>	<b>162</b>
	<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>163</b>

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЕ РАБОТ

Компания успешно реализует проекты для целого ряда ключевых недропользователей Российской Федерации и является проектным институтом, специализирующимся на разработке и сопровождении проектно-технической документации для предприятий горнодобывающей и перерабатывающей промышленности.

### УСЛУГИ:

	Анализ минерально-сырьевой базы
	Определение перспективных границ участков недр
	Сопровождение при лицензировании
	Геологоразведочные и камеральные работы
	Предпроектные проработки
	Проектно-изыскательские работы
	Подбор и поставка оборудования
	Строительство и ввод объектов в эксплуатацию
	Строительный контроль
	Авторский надзор

более **15**  
лет на рынке

Квалифицированные специалисты, обеспечивающие решение задач любого уровня сложности

работы для предприятий  
**23**  
в регионах страны

В числе заказчиков:

АО «СУЭК», ООО «УГМК-Холдинг», ООО «Разрезуголь», АО «Русский уголь», ООО «Компания «Востсибуголь», ООО «ЕвразХолдинг», АО «Тувинская Энергетическая Промышленная Корпорация», ЗАО «НефтеХимСервис» (Яйский НПЗ), АО «ИК «ЮКАС-Холдинг», ОАО «УГМК», АО «Русский уголь» АО ХК «Сибирский Деловой Союз», ПАО «Кузбасская Топливная Компания», АО «Стройсервис», АО «ХК «Сибирский цемент» и другие.

АДРЕС МЕСТА НАХОЖДЕНИЯ:  
115184, РОССИЯ, МОСКВА, ПЕРЕУЛОК НОВОКУЗНЕЦКИЙ 1-Й, ДОМ 10 А, ОФИС 24  
АДРЕС ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:  
650066, РФ, Г. КЕМЕРОВО, ПР. ОКТЯБРЬСКИЙ, 28Б,  
Т.: +7(3842) 45-11-11, 8-800-250-12-09  
INFO@SGP.SU, WWW.SGP.SU



## СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Примечание
2-2022/П-Г-ОВОС	Книга 1	
	Книга 2. Приложения	

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Бунгурское каменноугольное месторождение, в пределах которого находятся участки недр «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6», административно относится к Новокузнецкому району Кемеровской области Российской Федерации.

Населенных пунктов в пределах участков нет. Ближайший крупный населенный пункт – микрорайон г. Новокузнецк «Листвяги» находится в 2 км к юго-востоку от участка «Бунгурский 4-6», г. Новокузнецк расположен в 15 км к северо-востоку от участка. Село Костенково и с. Березово расположены в 4 км к западу от участка «Бунгурский 4-6» соответственно. В 1,5 км от участка северо-восточнее расположен пос. Рассвет. Ближайшая линия жилой застройки поселка Южный расположена на расстоянии 0,43 км в восточном направлении от контура проектируемого отвала. Все населенные пункты связаны между собой грунтовыми дорогами. Район освоен горнодобывающей промышленностью. Все предприятия имеют развитую инфраструктуру. Добываемый уголь перевозится как автотранспортом, так и по железной дороге Листвяги-Новокузнецк, с выходом на основную магистраль Кузбасса к потребителям.

Основной целью подготовки проектной документации является разработка решений по корректировке конфигурации Внешнего отвала №3. Основанием для корректировки послужило то, что в связи с перспективой прирезки дополнительных запасов угля с углубкой горизонтами ниже +205 м на участках недр «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6», возникает дефицит емкости для размещения вскрышных пород.

Таким образом, проектной документацией предусмотрено перераспределение объемов между отвальными емкостями вследствие чего изменена конфигурация Внешнего отвала № 3 – отвал увеличен по площади в восточном направлении.

Основные решения по формированию отвалов и распределению объемов вскрышных пород по годам отработки принят согласно действующей проектной документации «Вскрытие и отработка запасов угля участка открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и участка «Бунгурский 4-6» с прирезкой до гор. +205 м Бунгуро-Чумышского каменноугольного месторождения», выполненной ООО «СПП» в 2016 г.

В проектной документации предусматривается:

- корректировка существующего отвального хозяйства в части формирования Внешнего отвала № 3 с последующим перераспределением объемов вскрышных пород между отвалами;
- корректировка календарного плана ведения отвальных работ;
- корректировка в части электроснабжения и водоотведения;
- рекультивация земель, нарушенных при разработке участка.

Общий объем вскрышных пород при отработке участка составит 124900 тыс. м<sup>3</sup>, с учетом коэффициента разрыхления – 138791 тыс. м<sup>3</sup>.

Параметры устойчивости уступов отвалов вскрышных пород приняты на основании «Обоснования устойчивых параметров Внешнего отвала № 3 с оценкой проектных решений».

Режим работы на основных процессах (добыча полезного ископаемого, подготовка и выемка вскрышных пород): 365 дней в году в две смены, продолжительностью по 12 часов каждая. Режим работы вспомогательных служб – 247 рабочих дней в году, в одну смену продолжительностью по восемь часов.

В качестве основного горнотранспортного оборудования предполагается использовать:

- автосамосвалы БелАЗ 75131, БелАЗ 7555В;
- бульдозеры Cat D9R, Т-35.01.

Для планировки и текущего содержания автодорог принят автогрейдер John Deere 872G. Для пылеподавления на технологических дорогах, в забоях и на отвалах предусматривается использование комбинированной дорожной машина КамАЗ 6511.

Проектной документацией предусмотрена возможность применения аналогичного оборудования других марок с аналогичными техническими характеристиками.

Вскрышные породы предусмотрено размещать во Внешних бульдозерных отвалах № 1, 2, 3 и Внутреннем отвале. Добываемый уголь марки Т и окисленный уголь с участков открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» Бунгурского каменноугольного месторождения в объеме 2,0 млн т/год, транспортируются на существующий перегрузочный пункт, проектируемый

промежуточный перегрузочный пункт и непосредственно на открытый склад рядового угля ОФ.

Источником электроснабжения участков открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» предусматриваются существующие воздушные линии электропередачи ВЛ-6 кВ от ПС 35/6 кВ «Ново-Бунгурская», фидеры 0-У, 16-У и 10-У, 40-ЛР соответственно.

Централизованные и местные источники водоснабжения участка горных работ отсутствуют. Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют. Вода на питьевые нужды поставляется в закрытых сосудах.

Для сбора и отвода дождевых и талых вод с территории отвалов в водосборники, предусматривается устройство водосборных каналов.

Карьерные и сточные воды предусмотрено отводить на существующие очистные сооружения, организованные в долине ручья Парниковый, и на проектируемые очистные сооружения, расположенные на склоновой части долины реки Кандаlep.

## 2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Исходной информацией для выполнения проектной документации являются следующие материалы:

- лицензии на право пользования недрами КЕМ 13941 ТЭ от 12.02.2007 г.;
- техническое задание на выполнение проектной документации;
- аэрофотосъемка фактического положения горных работ, выполненная ООО «СГП-АДК».

На момент начала проектирования, ООО «Разрез «Бунгурский-Северный» является действующим предприятием. Разработка ведется на основании следующей проектной документации:

- «Вскрытие и отработка запасов угля участка открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и участка «Бунгурский 4-6» с прирезкой до гор. +205 м Бунгурского каменноугольного месторождения», выполненной ООО «СГП» в 2018 году, на которую получено положительное заключение Главгосэкспертизы РФ № 00062-18/КРЭ-13284/408 (номер в реестре 00-1-1-3-1821-18) от 11.07.2018 г.;

- «Технический проект разработки запасов угля участков открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» ООО «Разрез «Бунгурский-Северный» выполненный ООО «СГП» в 2014 г. и согласованный ЦКР-ТПИ Роснедр – протокол 251/14-стп от 23.12.2014 г.;

- «Технический проект разработки запасов угля участков открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» ООО «Разрез «Бунгурский-Северный». Дополнение № 1», выполненный ООО «СГП» в 2017 г. и согласованный ЦКР-ТПИ Роснедр – протокол 326/17-стп от 19.12.2017 г.;

- «Технический проект разработки запасов угля участков открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» ООО «Разрез «Бунгурский-Северный». Дополнение № 2», выполненный ООО «СГП» в 2019 г. и согласованный ЦКР-ТПИ Роснедр – протокол 222/19-стп от 08.10.2019 г.;

– «Технический проект разработки запасов угля участков открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» ООО «Разрез «Бунгурский-Северный». Дополнение № 3», выполненный ООО «СГП» в 2020 г. и согласованный ЦКР-ТПИ Роснедр – протокол 231/20-стп от 22.09.2020 г.;

– «Технический проект разработки запасов угля участков открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» ООО «Разрез «Бунгурский-Северный». Дополнение № 4», выполненный ООО «СГП» в 2021 г. и согласованный ЦКР-ТПИ Роснедр – протокол 312/20-стп от 11.10.2021 г.

### **3 ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

По данным Министерства Энергетики РФ Россия располагает значительными разведанными запасами угля.

В настоящее время добыча угля ведется в 25 субъектах Российской Федерации, 16 угольных бассейнах и в 85 муниципальных образованиях России.

Энергетический сектор обеспечивает жизнедеятельность всех отраслей национального хозяйства, способствует консолидации субъектов Российской Федерации, во многом определяет формирование основных финансово-экономических показателей страны.

Угольная отрасль играет огромную роль в энергобалансе страны. Уголь широко используется в выработке электроэнергии, составляя более 25 % в балансе топливно-энергетического комплекса. Разработка запасов угля окажет положительное влияние на социально-экономическое развитие области, а именно:

- появление новых производств и предприятий малого и среднего бизнеса, связанных с обслуживанием привлеченных работников в производство из других регионов, для сервисного обслуживания горнотранспортного оборудования и т.д.;
- увеличение общего объема налоговых поступлений в федеральный и местные бюджеты;
- улучшение в целом инвестиционного климата в регионе;
- поддержание занятости и социальной стабильности, что крайне важно с учетом того, что работники угольной промышленности представляют собой сильную консолидированную социальную группу;
- развитие региона;
- энергетическую безопасность РФ за счет диверсификации энергобаланса страны;
- инфраструктуру, которая может быть использована также и другими отраслями промышленности;
- дополнительные косвенные эффекты за счет роста выпуска продукции и занятости в других отраслях (машиностроение, железнодорожный транспорт, строительство и др.), заказы на продукцию которых будут возникать в процессе

развития угольной промышленности (в том числе поддержание угольной отрасли имеет важное значение для железнодорожного транспорта).

Так как у ООО «Разрез «Бунгурский-Северный» в связи с перспективой прирезки дополнительных запасов угля возник дефицит емкости для размещения вскрышных пород, предусмотрено перераспределение объемов между отвальными емкостями вследствие чего изменена конфигурация Внешнего отвала № 3 – отвал увеличен по площади в северо-восточном направлении.



## **4 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. № 999 [1], при проведении оценки воздействия на окружающую среду с целью минимизации экологических и экономических рисков намечаемой хозяйственной деятельности на ранних стадиях планирования прорабатываются альтернативные варианты реализации проекта. Необходимо проведение сравнительного анализа вариантов достижения цели, намечаемой хозяйственной деятельности.

В настоящей документации рассматривается оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по проектной документации «Объект размещения отходов – Внешний отвал № 3, формируемый при отработке запасов угля участков открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6».

Объектам настоящей оценки воздействия на окружающую среду является Внешний отвал № 3 участков открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» ООО «Разрез «Бунгурский-Северный».

Во время разработки проектной документации «Объект размещения отходов – Внешний отвал № 3, формируемый при отработке запасов угля участков открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» были рассмотрены альтернативные варианты ведения отвальных работ:

- отказ от деятельности («нулевой» вариант);
- ведение отвального хозяйства в соответствии с действующей проектной документацией «Вскрытие и отработка запасов угля участка открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и участка «Бунгурский 4-6» с прирезкой до гор. +205 м Бунгурского каменноугольного месторождения», выполненной ООО «СГП» в 2018 году»;
- ведение отвальных работ с изменением конфигурации Внешнего отвала № 3 – увеличение отвала в плане, по северо-восточному направлению.

С точки зрения нанесения наименьшего вреда окружающей среде наиболее благоприятным вариантом является отказ от деятельности («нулевой» вариант),

так как при его реализации дополнительного воздействия на окружающую среду оказываться не будет. Участки недр «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» являются действующим предприятием. Для осуществления деятельности предприятия необходимо дальнейшее развитие горных работ. Стабильная работа предприятия благоприятно отразится на социально-экономических показателях. Среди них – создание рабочих мест, обеспечение достойного уровня заработной платы; реализация программ социальной направленности, отчисление денежных средств в бюджеты всех уровней. Отказ от продолжения хозяйственной деятельности приведет к социальной напряженности (безработице, потере средств к существованию и другим негативным последствиям), а также к потере государством денежных средств, получаемых в виде налогового обложения предприятия участков недр «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6».

Таким образом реализации варианта отказ от деятельности («нулевой» вариант) с точки зрения социально-экономических последствий и экономических показателей деятельности предприятия является негативной.

В случае ведения отвального хозяйства в соответствии с проектной документацией «Вскрытие и отработка запасов угля участка открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и участка «Бунгурский 4-6» с прирезкой до гор. +205 м Бунгурского каменноугольного месторождения» будут засыпаны целесообразные к отработке запасы угля, располагающиеся ниже гор. +205 м, что не позволит продлить срок работы предприятия.

Возможность дальнейшей перспективы отработки участков недр «Бунгурский 1-3» и участка «Бунгурский 4-6» в следствии перераспределении объемов вскрышных пород между отвальными емкостями послужило основанием для разработки проектной документации «Объект размещения отходов – Внешний отвал № 3, формируемый при отработке запасов угля участков открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» ООО «Разрез «Бунгурский-Северный»».

В связи с перспективой отработки участков недр «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» предусмотрена дальнейшая отсыпка проектируемого Внешнего отвала № 3 с изменением конфигурации и развитием в плане по северо-восточному

направлению. Данный порядок в части отвального хозяйства обеспечит необходимые объемы для складирования вскрышных пород, и позволит продолжить работу предприятия с наибольшей полнотой выемки запасов месторождения.

На основании анализа и исключения рассматриваемых выше вариантов, отработки участков открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» получен наиболее целесообразный вариант достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности – отработка участков открытым способом с размещением вскрышных пород как во внешние, так и во внутренний отвал с дальнейшим развитием Внешнего отвала № 3 по северо-восточному направлению. Изменение конфигурации и развитие Внешнего отвала № 3 позволит в дальнейшем отработать перспективные запасы, располагающиеся ниже горизонта +205 м.

## **5 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ**

### **5.1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА**

Бунгурское каменноугольное месторождение, в пределах которого находятся участки недр «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6», административно относится к Новокузнецкому району Кемеровской области Российской Федерации.

Населенных пунктов в пределах участков нет. Ближайший крупный населенный пункт – микрорайон г. Новокузнецк «Листвяги» находится в 2 км к юго-востоку от участка «Бунгурский 4-6», г. Новокузнецк расположен в 15 км к северо-востоку от участка. Село Костенково и с. Березово расположены в 4 км к западу от участка «Бунгурский 4-6» соответственно. В 1,5 км от участка северо-восточнее расположен пос. Рассвет. Ближайшая линия жилой застройки поселка Южный расположена на расстоянии 0,43 км в восточном направлении от контура проектируемого отвала. Все населенные пункты связаны между собой грунтовыми дорогами. Район освоен горнодобывающей промышленностью. Все предприятия имеют развитую инфраструктуру.

Климат района резко континентальный с холодной продолжительной зимой и жарким коротким летом.

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (января) составляет минус 19,7 °С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июля) составляет плюс 25,3 °С.

Преобладающее направление ветров юго-западное и южное.

Коэффициент поправки на рельеф – 1,1.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, равен 200.

Климатические характеристики района расположения объекта приняты, согласно письму Кемеровского ЦГМС – филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» (НГМО) от 14.09.2017 г. № 942 и письму Кемеровского ЦГМС – филиал

ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 307-03/07-9/899 от 14.03.22 г. и представлены в таблице 5.1 и в приложении 5, книга 2.

Таблица 5.1 – Метеорологические характеристики

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности в городе	1,1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	25,3
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-19,7
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	13,0
СВ	4,0
В	7,0
ЮВ	14,0
Ю	25,0
ЮЗ	21,0
З	10,0
СЗ	6,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	13,0

## 5.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения участков представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Фоновые концентрации

Наименование вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Фоновая концентрация	
		мг/м <sup>3</sup>	доля ПДК
Диоксид азота	0,20	0,054	0,270
Оксид азота	0,40	0,024	0,060
Диоксид серы	0,50	0,013	0,026
Дигидросульфид	0,008	0,004	0,500
Оксид углерода	5,00	2,4	0,480

Как следует из представленных данных по фоновым концентрациям, уровень загрязнения атмосферного воздуха в рассматриваемом районе не превышает допустимых нормативов.

### 5.3 ГИДРОСФЕРА, СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории представлена рекой Кандалеп и притоками реки Бунгур – ручьем Парниковый и ручьем без названия.

Река Бунгур – правосторонний приток реки Аба, впадает в нее на расстоянии 13 км от устья. Длина водотока составляет 18,0 км, площадь водосбора – 57,0 км<sup>2</sup>. Код водного объекта: 13010300212115200010207, Верхнеобской бассейновый округ (13), речной бассейн – (Верхняя) Обь до впадения Иртыша (1), подбассейн – Томь (3), водохозяйственный участок – Томь от истока до г. Новокузнецк без р. Кондома (2), код по гидрологической изученности – 115201020.

Река Кандалеп – левосторонний приток реки Чумыш, впадает в нее на расстоянии 610 км от устья. Длина водотока – 12,0 км, площадь водосбора – 36,6 км<sup>2</sup>. Код водного объекта: 13010200412115200001800, Верхнеобской бассейновый округ (13), речной бассейн – (Верхняя) Обь до впадения Иртыша (1), подбассейн – Обь до впадения Чулыма (без Томи) (2), водохозяйственный участок – Чумыш (4), код по гидрологической изученности – 115200180.

Ручей Парниковый – левосторонний приток реки Бунгур, впадает в нее на расстоянии 6 км от устья, длина водотока составляет менее 10 км. Код водного объекта: 1301030021299000000150, Верхнеобской бассейновый округ (13), речной бассейн – (Верхняя) Обь до впадения Иртыша (1), водохозяйственный участок – Томь от истока до г. Новокузнецк без р. Кондома (2).

Реки Кандалеп и Бунгур, а также ручей Парниковый являются рыбохозяйственными водными объектами второй категории (согласно информация Кемеровского отдела государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания и Верхнеобского территориального управления Федерального агентства по рыболовству).

### 5.4 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА

Объект размещения отходов – Внешний отвал № 3, формируемый при отработке запасов угля участков открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» по геоморфологическому положению приурочен к лесостепной ландшафтной зоне Западно-Сибирского региона и находится на местном водо-

разделе рек Бунгур и Кандалеп. В настоящее время рельеф местности на площади участков открытых горных работ нарушен. Внешний отвал № 3 проектируется юго-восточнее карьерных выемок участков «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6».

В результате ведения горных работ на рассматриваемой территории естественные гидрогеологические условия нарушены, направление движения подземных вод изменено от естественных дрен к горным выработкам, которые служат областями разгрузки.

По геоструктурному положению Внешний отвал № 3 относится к Кузнецкому адартезианскому бассейну пластово-блоковых вод.

Гидрогеологические условия территории определяются геологическим строением, геоморфологическим положением, интенсивностью процессов выветривания, тектонической нарушенностью пород, условиями питания и разгрузки подземных вод.

В пределах рассматриваемого участка картируется водоносный комплекс нижнепермских отложений верхнебалахонской подсерии ( $P_{1bl_2}$ ) приуроченных к кемеровской свите. В кровле коренных отложений сплошным чехлом залегают четвертичные образования. Грунтовые воды верхнечетвертичных-современных отложений на участках отработки, в основном, сдренированы горными выработками в результате добычи угля открытым способом. На территории, не затронутой отработкой, четвертичные отложения водоразделов и их склонов практически не водоносны.

Водоносный комплекс нижнепермских отложений верхнебалахонской подсерии ( $P_{1bl_2}$ ) приурочен к продуктивным отложениям кемеровской свиты. Водовмещающие породы комплекса представлены перемежающимися между собой аргиллитами, алевролитами и песчаниками, вмещающими пласты угля. Наиболее водоносными в продуктивной толще являются песчаники и пласты угля. Горизонты песчаников имеют ограниченное распространение.

Основным коллектором подземных вод водоносного комплекса является верхняя толща выветрелых трещиноватых пород (зона активного водообмена). В разрезе этой толщи выделяются отдельные зоны повышенной трещиноватости, к которым, в основном, и приурочены подземные воды. Эти зоны разобщены

слабопроницаемыми породами, но, вследствие фациальной изменчивости отложений, их неравномерной трещиноватости и отсутствия региональных водоупоров, все они гидравлически связаны между собой. Повышенной трещиноватостью на участке характеризуется толща до глубины 100-130 м, с увеличением глубины до 180-250 м фильтрационные свойства пород снижаются, встречаются лишь отдельные обводненные зоны, ниже – толща пород практически безводна.

В соответствии с геологическим строением района, по условиям залегания и характеру циркуляции, подземные воды относятся к трещинному типу, иногда характер циркуляции вод становится трещинно-пластовым, а в нарушениях – трещинно-жильным. По генезису – подземные воды инфильтрационные, имеют напорно-безнапорный характер на водоразделах и склонах и напорный в долинах. Величины напоров над кровлей угольных пластов изменяются от 20-30 м до 50-70 м. В целом, пьезометрическая поверхность подземных вод в ненарушенном режиме повторяет общие формы рельефа. Движение грунтового потока направлено от повышенных отметок к депрессиям рельефа. Статические уровни на водоразделах и склонах долин устанавливались на глубине 8-18 м.

Водообильность комплекса в естественном залегании в целом по району сравнительно невысокая и характеризуется удельными дебитами скважин порядка 0,009-0,160 л/с, а в пониженных участках рельефа повышается до 0,4 л/с. Фильтрационные свойства пород характеризуются значениями коэффициентов фильтрации от 0,021 до 0,610 м/сут, также увеличиваясь в долинах рек до 1,52 м/сут [2].

## **5.5 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА**

### **5.5.1 ПОЧВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ**

Согласно карте почвенно-географического районирования СССР М 1:8000000 [3], исследуемая территория относится к Бийско-Енисейской почвенной провинции равнинных территорий зоны серых лесных почв и черноземов (оподзоленных, выщелоченных, типичных) лесостепи Центральной лесостепной и степной почвенно-биоклиматической области суббореального пояса.



Зональный почвенный покров почвенно-географического района, куда входит рассматриваемый участок, представлен серыми и темно-серыми лесными почвами, а также лугово-черноземными почвами [4].

По данным отчета инженерно-экологических изысканий значительная часть рассматриваемой территории подвержена интенсивному техногенному воздействию, что привело к образованию техногенных нарушенных грунтов.

Сохранившийся почвенный покров представлен светло-серыми лесными легкоглинистыми почвами с признаками техногенного нарушения, серыми лесными маломощными среднесуглинистыми почвами, темно-серыми лесными среднемощными и мощными среднесуглинистыми почвами, лугово-черноземными среднемощными среднегумусными супесчаными почвами, лугово-черноземными маломощными тучными среднесуглинистыми почвами.

### 5.5.2 ХАРАКТЕР ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ РАЙОНА

Для ведения открытых горных работ в границах участков «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» предусматривается задействовать 296,3276 га земель.

Распределение земель, под проектируемые объекты предприятия, представлено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Распределение земель по объектам

Наименование объекта	Общая площадь, га	%
Площадь в земельном отводе, в т.ч.:	296,3276	100
Внешний отвал № 3, в т.ч.:	247,6194	83,0
- Склад ПСП №1	0,6948	-
- Склад ПСП №2	17,7909	-
Внешний отвал № 3 (сущ.), в т.ч.:	9,5334	3,0
- Склад ПСП №1	3,8684	-
Сети водоотведения (канавы, трубопровод и отстойник)	6,6555	2,0
Сети электроснабжения	0,8722	0,3
Незадействованные земли	31,6471	11,7

Земли, задействованные под размещение объектов инфраструктуры предприятия, оформлены в установленном порядке. Правоустанавливающие документы на земельные участки представлены в томе 1 настоящей проектной документации.

Правовые взаимоотношения с собственниками земель устанавливаются на основании прав собственности и договоров аренды земельных участков с собственниками, в соответствии с Земельным кодексом РФ № 136-ФЗ [5].

## **5.6 ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

### **5.6.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ**

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) предназначены для сохранения типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, охраны объектов природного и культурного наследия.

*ООПТ местного значения.* Согласно данным письма Комитета градостроительства и земельных ресурсов администрации города Новокузнецка от 17.03.2022 г. № 2129-13 (книга 2, приложение F), существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории (ООПТ) местного значения отсутствуют; охранные (буферные) зоны особо охраняемых природных территорий (ООПТ) местного значения в границах изысканий отсутствуют.

Согласно письму Администрации Новокузнецкого муниципального района от 04.04.2022 г. № 01-42/688 (книга 2, приложение G), существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного значения, охранные (буферные) зоны особо охраняемых природных территорий местного значения в границах объекта изысканий в настоящее время отсутствуют.

*ООПТ регионального значения.* По данным Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса от 12.03.2022 г. № 01-19/573 (книга 2, приложение H), в границах объекта, расположенного на территории Новокузнецкого городского округа и Новокузнецкого муниципального округа Кемеровской области – Кузбасса, существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории регионального значения и их охранные зоны, отсутствуют.

*ООПТ федерального значения.* Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 г. № 15-47/10213 (книга 2, приложение J), на территории Новокузнецкого муниципального района Кемеровской области отсутствуют существующие ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения.

## **5.6.2 СВЕДЕНИЯ О ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДЬЯХ И КЛЮЧЕВЫХ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ**

Водно-болотными угодьями называют участки земной поверхности, где вода является основным фактором, который контролирует состояние окружающей среды и определяет условия жизни растений и животных. Водно-болотные угодья встречаются в тех местах, где водное зеркало находится на поверхности, или близко к поверхности земли.

По данным Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса от 12.03.2022 г. № 01-19/573 (книга 2, приложение Н), на территории Кемеровской области – Кузбасса ключевые орнитологические территории, имеющие статус международного и регионального значения, отсутствуют.

Ключевыми орнитологическими территориями являются местности, признанные важными для сохранения популяции птиц.

По данным Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса от 12.03.2022 г. № 01-19/573 (книга 2, приложение Н), на территории Кемеровской области – Кузбасса водно-болотные угодья, имеющие статус регионального значения, отсутствуют.

## **5.6.3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

К объектам культурного наследия в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» [6] относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Согласно письму Комитета по охране объектов культурного наследия Кузбасса от 04.03.2022 г. № 02/436 (книга 2, приложение К), отсутствуют объекты всемирного наследия, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и

культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне охранных (буферных) зон, вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), Комитет по охране объектов культурного наследия Кузбасса (далее – Комитет) не располагает.

В соответствии со статьей 36 Федерального закона № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» [6], в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

#### **5.6.4 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ ВСЕМИРНОГО НАСЛЕДИЯ И ИХ ОХРАННЫХ (БУФЕРНЫХ) ЗОНАХ**

Согласно письму Комитета по охране объектов культурного наследия Кузбасса от 04.03.2022 г. № 02/436 (книга 2, приложение К), отсутствуют объекты всемирного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне охранных (буферных) зон объектов всемирного наследия.

#### **5.6.5 СВЕДЕНИЯ О ЛЕСАХ**

По данным письма Администрации Новокузнецкого муниципального района от 04.04.2022 г. № 01-42/689 (книга 2, приложение L), участок инженерных

изысканий расположен в функциональных зонах: «Зона производственных объектов, коммунально-складских объектов», «Рекреационные зоны», «Зоны сельскохозяйственного использования».

По данным письма Комитета градостроительства и земельных ресурсов администрации города Новокузнецка от 17.03.2022 г. № 2125-13 (книга 2, приложение М), согласно сведениям Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) запрашиваемая территория частично расположена в границах земельного участка с кадастровым номером 42:30:0000000:2874, категория земель: «Земли населенных пунктов», с видом разрешенного использования: «земельные участки, занятые городскими лесами; защитные леса», правообладатель: Новокузнецкий городской округ.

Так же, запрашиваемая территория расположена частично в границах земельного участка с кадастровым номером 42:00:0000000:3916, категория земель: «Земли населенных пунктов», с видом разрешенного использования: «Размещение и эксплуатация линейного объекта», правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «Разрез «Бунгурский-Северный».

Так же сообщаем, что часть запрашиваемой территории расположена на земельном участке, который по сведениям из Единого государственного реестра недвижимости не сформирован и не поставлен на государственный кадастровый учет, относится к землям, государственная собственность на которые не разграничена, и в настоящее время никому не предоставлен.

Согласно данным письма Комитета градостроительства и земельных ресурсов администрации города Новокузнецка от 17.03.2022 г. № 2129-13 (книга 2, приложение F), на территории муниципального образования Новокузнецкого городского округа в границах изысканий лесопарковые зеленые пояса отсутствуют, запрашиваемая территория частично расположена в границах земельного участка с кадастровым номером 42:30:0000000:2874 с разрешенным использованием «земельные участки, занятые городскими лесами; защитные леса».

Согласно данным письма Администрации Новокузнецкого муниципального района от 04.04.2022 г. № 01-42/688 (книга 2, приложение G), леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки леса, не входящие в государственный лесной фонд, лесопарковые зеленые пояса на испрашиваемой территории в настоящее время отсутствуют.

### **5.6.6 СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИЯХ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕСТНОСТЕЙ И КУРОРТОВ**

Согласно данным письма Комитета градостроительства и земельных ресурсов администрации города Новокузнецка от 17.03.2022 г. № 2129-13 (книга 2, приложение F), на территории муниципального образования Новокузнецкого городского округа в границах изысканий отсутствуют территории лечебно-оздоровительной местности и курорты регионального и местного значения; округа санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительной местности и курортов регионального и местного значения.

Согласно данным письма Администрации Новокузнецкого муниципального района от 04.04.2022 г. № 01-42/688 (книга 2, приложение G), в границах испрашиваемого участка территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального и местного значения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительной местности и курортов регионального и местного значения в настоящее время отсутствуют.

### **5.6.7 СВЕДЕНИЯ О СКОТОМОГИЛЬНИКАХ, БИОТЕРМИЧЕСКИХ ЯМАХ И ДРУГИХ МЕСТАХ ЗАХОРОНЕНИЯ ТРУПОВ ЖИВОТНЫХ**

Согласно данным письма Управления ветеринарии Кузбасса от 17.03.2022 г. № 01-12/457 (книга 2, приложение N), на территории земельного участка для выполнения инженерных изысканий, а также в радиусе 1000 метров от его границ, скотомогильники (биотермические ямы), сибирязвенные захоронения и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Согласно данным письма Комитета градостроительства и земельных ресурсов администрации города Новокузнецка от 17.03.2022 г. № 2129-13 (книга 2, приложение F), на территории муниципального образования Новокузнецкого городского округа в границах изысканий отсутствуют скотомогильники, места захоронения животных, павших от особо опасных болезней, сибирязвенных захоронений; санитарно-защитные зоны скотомогильников, места захоронения животных, павших от особо опасных болезней, сибирязвенных захоронений.

Согласно данным письма Администрации Новокузнецкого муниципального района от 04.04.2022 г. № 01-42/688 (книга 2, приложение G), скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, установленные санитарно-защитные зоны скотомогильников, биотермических ям,

«морových полей», а также территории, признанные уполномоченными органами неблагополучными по факторам эпизоотической опасности, на территории инженерных изысканий в границах Новокузнецкого муниципального района Кемеровской области – Кузбасса в настоящее время отсутствуют.

По результатам проведенных полевых работ и маршрутного обследования в границах участка изысканий скотомогильников, мест захоронения животных, биотермических ям, установлено не было.

#### **5.6.8 СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИЯХ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА, СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*ТТП федерального значения.* Согласно данным Федерального агентства по делам национальностей от 17.12.2021 г. № 1826/1-03-1-03 (книга 2, приложение Р), на территории Кемеровской области – Кузбасса территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

*ТТП местного значения.* Согласно данным письма Комитета градостроительства и земельных ресурсов администрации города Новокузнецка от 17.03.2022 г. № 2129-13 (книга 2, приложение F), Новокузнецкий городской округ Кемеровской области является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Согласно данным письма Администрации Новокузнецкого муниципального района от 04.04.2022 г. № 01-42/688 (книга 2, приложение G), на территории инженерных изысканий в границах Новокузнецкого муниципального района Кемеровской области Кузбасса территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации в настоящее время отсутствуют.

#### **5.6.9 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ЦЕННЫХ ПРОДУКТИВНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДЬЯХ**

Согласно данным письма Комитета градостроительства и земельных ресурсов администрации города Новокузнецка от 17.03.2022 г. № 2129-13 (книга 2,

приложение F), на территории муниципального образования Новокузнецкого городского округа в границах изысканий особо ценные сельскохозяйственные угодья отсутствуют.

Согласно данным письма Администрации Новокузнецкого муниципального района от 04.04.2022 г. № 01-42/688 (книга 2, приложение G), информация о включении территории изысканий в перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий Кемеровской области – Кузбасса, использование которых для других целей не допускается, в администрации Новокузнецкого муниципального отсутствует.

#### **5.6.10 СВЕДЕНИЯ О МЕЛИОРАТИВНЫХ ЗЕМЛЯХ, МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ И ВИДАХ МЕЛИОРАЦИИ НА УЧАСТКЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ**

Согласно данным письма ФГБУ «Управление Кемеровомеливодхоз» от 17.03.2022 г. № 256 (книга 2, приложение Q), в границах инженерных изысканий мелиорируемые земли и мелиоративные системы федеральной собственности не значатся.

#### **5.6.11 СВЕДЕНИЯ О ПРИАЭРОДРОМНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ**

Согласно данным письма Федерального агентства воздушного транспорта от 05.03.2022 г. № Исх-04-809/ЗСМТУ (книга 2, приложение R), участок выполнения инженерных изысканий находится в границах приаэродромной территории (в 3-й, 4-й, 5-й, 6-й подзонах и в 7-й подзоне с повышенным уровнем авиационного шума  $L_{Amax}=65$  дБА) аэродрома гражданской авиации Новокузнецк (Спиченково), установленной Решением Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиации) от 22.04.2020 г. № 409-П на расстоянии 12,700 км от контрольной точки аэродрома.

Согласно данным письма Комитета градостроительства и земельных ресурсов администрации города Новокузнецка от 17.03.2022 г. № 2129-13 (книга 2, приложение F), согласно Приказу Федерального агентства воздушного транспорта Министерства транспорта Российской Федерации (Росавиация) № 409-17 от 22.04.2020 г. «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Новокузнецк (Спиченково)» запрашиваемый объект расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Новокузнецк (Спиченково).



Согласно данным письма Администрации Новокузнецкого муниципального района от 04.04.2022 г. № 01-42/688 (книга 2, приложение G), в границах исследуемой территории расположена приаэродромная территория аэродрома Новокузнецк (Спиченково) с выделенными подзонами:

- Третья подзона приаэродромной территории;
- Четвертая подзона приаэродромной территории;
- Пятая подзона приаэродромной территории;
- Шестая подзона приаэродромной территории;
- Седьмая подзона приаэродромной территории.

#### **5.6.12 СВЕДЕНИЯ О СВАЛКАХ И ПОЛИГОНАХ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ**

Согласно данным письма Комитета градостроительства и земельных ресурсов администрации города Новокузнецка от 17.03.2022 г. № 2129-13 (книга 2, приложение F), на территории муниципального образования Новокузнецкого городского округа в границах изысканий отсутствуют свалки и полигоны промышленных и коммунальных отходов; санитарно-защитные зоны свалок и полигонов промышленных и коммунальных отходов.

Согласно данным письма Администрации Новокузнецкого муниципального района от 04.04.2022 г. № 01-42/688 (книга 2, приложение G), свалки, полигоны промышленных и коммунальных отходов, их санитарно-защитные зоны на территории изысканий в настоящее время отсутствуют.

Согласно данным письма Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 11.03.2022 г. № 09-05/2186 (книга 2, приложение S), информация об объектах размещения отходов в границах Кемеровской области – Кузбасса, приведена на сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

В районе выполнения инженерных изысканий и на прилегающей территории по 5 км в каждую сторону от проектируемого объекта – объекты размещения отходов отсутствуют.

По результатам проведенных полевых работ и маршрутного обследования в границах участка изысканий территорий свалок, полигонов промышленных и коммунальных отходов установлено не было.

### **5.6.13 СВЕДЕНИЯ О КЛАДБИЩАХ, ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ ПОХОРОННОГО КОМПЛЕКСА**

Согласно данным письма Комитета градостроительства и земельных ресурсов администрации города Новокузнецка от 17.03.2022 г. № 2129-13 (книга 2, приложение F), на территории муниципального образования Новокузнецкого городского округа в границах изысканий отсутствуют кладбища, здания и сооружения похоронного комплекса; санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного комплекса.

Согласно данным письма Администрации Новокузнецкого муниципального района от 04.04.2022 г. № 01-42/688 (книга 2, приложение G), в границах исследуемой территории кладбища, здания и сооружения похоронного комплекса, а также санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного комплекса в настоящее время отсутствуют.

По результатам проведенных полевых работ и маршрутного обследования в границах участка изысканий территорий кладбищ, зданий и сооружений похоронного комплекса установлено не было.

### **5.6.14 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ**

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса от 11.05.2022 г. № 2881-пн (книга 2, приложение T), в границах участка изысканий расположены числящееся на территориальном балансе общераспространенные полезные ископаемые Бунгуро-Листвянское месторождение кирпичных глин (Протокол ТКЗ № 74 от 24.12.52) и участок торфа Разрез (Протокол КЗ НУТФ 1959 № 9).

Согласно данным Департамента по недропользованию по Сибирскому федеральному округу от 04.05.2022 г. № СФО-01-09-06/636 (книга 2, приложение U), под участком предстоящей застройки имеются в наличии полезные ископаемые, учтенные государственным балансом запасов полезных ископаемых в соответствии со статьей 31 закона РФ «О недрах». Кроме того, под участком предстоящей застройки находятся участки недр: Бунгурский 1-3, ООО «Разрез Бунгурский Северный» (лицензия КЕМ 14754 ТЭ), водозаборные скважины ООО «Сибэнергоуголь» (КЕМ О 1601 ВЭ). В соответствии с п. 5 ч. 1 ст. 22 закона

РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» пользователь недр имеет право ограничивать застройку площадей залегания полезных ископаемых в границах предоставленного ему горного отвода.

#### **5.6.15 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (ЗОНАХ) С ОСОБЫМИ РЕЖИМАМИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Согласно данным письма Комитета градостроительства и земельных ресурсов администрации города Новокузнецка от 17.03.2022 г. № 2129-13 (книга 2, приложение F), на территории муниципального образования Новокузнецкого городского округа в границах изысканий отсутствуют территории с нормируемыми показателями качества среды обитания: зон отдыха (домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических учреждений), рекреационных зон, участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских учреждений, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования.

Согласно данным письма Администрации Новокузнецкого муниципального района от 04.04.2022 г. № 01-42/688 (книга 2, приложение G), территории с нормируемыми показателями качества среды обитания: зоны отдыха (дома отдыха, стационарные лечебно-профилактические учреждения), рекреационные зоны, садоводческие товарищества, коллективные или индивидуальные дачные и садово-огородные участки, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования и другие в настоящее время на территории изысканий отсутствуют.

По результатам проведенных полевых работ и маршрутного обследования зоны отдыха (дома отдыха, стационарные лечебно-профилактические учреждения), рекреационные зоны, садоводческие товарищества, коллективные или индивидуальные дачные и садово-огородные участки, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования и др., попадающие в границу участка изысканий, установлены не были.

### **5.6.16 СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗОНАХ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО И ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Зоны санитарной охраны организуются для всех поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, вне зависимости от их принадлежности. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

В территориальном отделе Управления Роспотребнадзора по Кемеровской области в городе Новокузнецке информация о наличии поверхностных и подземных источников водоснабжения и зон санитарной охраны на участке ведения работ отсутствует (письмо от 15.03.2022 г. № 3537-УП представлено в приложении V, книга 2). Согласно письму администрации Новокузнецкого муниципального округа от 04.04.2022 г. № 01-42/690 в границах участка изысканий поверхностные и подземные источники водоснабжения, а также зоны санитарной охраны I, II и III пояса поверхностных и подземных источников водоснабжения, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют (приложение W, книга 2). На территории участка изысканий лицензии на пользование недрами с целью добычи подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения с объемом добычи до 500 м<sup>3</sup>/сутки отсутствуют.

Предоставление сведений о наличии в границах исследуемого участка поверхностных источников водоснабжения не относится к полномочиям Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса (письмо от 09.03.2022 г. № 1331-пд представлено в приложении X, книга 2).

По сведениям Кемеровского филиала ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» (заключение от 11.05.2022 г. № Г-02/22-29 представлено в приложении Y, книга 2) в границах и радиусе 1,5-2,0 км от границ участка изысканий расположен ряд водозаборных скважин и месторождений подземных вод.

Все водозаборные скважины расположены в восточной и юго-восточной части, в пределах участка изысканий и от границы участка на расстоянии 0,2-1,26 км. Сведения о скважинах представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Сведения о скважинах

№ скважины	Координаты		Владелец	Лицензия	Назначение скважины
	с.ш.	в.д.			
5593	53 41'29"	86 55'53"	ООО «Сибэнергоуголь»	КЕМ 01601 ВЭ	ХПВ, ПТВ
5594	53 41'34"	86 55'02"	ООО «Сибэнергоуголь»	КЕМ 01601 ВЭ	ХПВ, ПТВ
5054	53 41'00"	86 56'00"	Сведений нет	Не оформлена	ПТВ
5620	53 40'33"	86 55'41"	Сведений нет	Не оформлена	ПТВ
5542	53 40'44"	86 57'01"	МКП «Водосеть»	Не оформлена	ХПВ
5543	53 41'06"	86 57'00"	МКП «Водосеть»	Не оформлена	ХПВ
5544	53 40'36"	86 54'56"	МКП «Водосеть»	Не оформлена	ХПВ
5566	53 41'01"	86 57'42"	ООО «СибЭнерго»	Не оформлена	ПТВ
5532	53 40'35,7"	86 56'42,52"	ООО «Разрез «Бунгурский Северный»	КЕМ 01706 ВЭ	ХПВ, ПТВ

Скважина № 5532 эксплуатирует Новокузнецкое месторождение подземных вод участок «Попереченский». Граница зоны санитарной охраны III пояса МПВ проходит в 1,2 км восточнее от границы участка изысканий.

По сведениям Кемеровского филиала ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» в пределах участка изысканий и в радиусе 1,5-2 км от него нет других водозаборных скважин, месторождений подземных вод, подземных водозаборов и водосборных площадей подземных водных объектов и мест залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности либо объектов сельскохозяйственного назначения или резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого водоснабжения.

## 5.7 ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

### 5.7.1 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

Рассматриваемый участок представляет собой слабонаклонную долину р. Бунгур со спланированной территорией. Склоны, заросшие кустами и деревьями, местами подрезаны с обнажениями скального грунта.

Травостой рассматриваемого участка представлен: Костром безостым, Овсяницей луговой, Манжеткой обыкновенной, Нивяником обыкновенным, Борщевиком сибирским, Вейником наземным, Вероникой длиннолистной, Горошком мышиным, Желтушником левкойным, Лютиком едким, Подмаренником северным, Щучкой дернистой, Тимофеевкой луговой, Тмином обыкновенным, Чинной луговой.

Вблизи дороги преобладает сорно-рудеральная растительность: Пастушья сумка, Подорожник большой, Пустырник обыкновенный, Полынь горькая, Желтушник левкойный, Икотник серо-зеленый. Произрастают полукустарнички: Полынь холодная, Оносма простейшая.

Большая часть территории представляет собой нарушенные участки, на которых полностью отсутствует растительный покров, а почвенный заменен техногенным грунтом.

### **5.7.2 РЕДКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ, ЗАНЕСЕННЫЕ В КРАСНУЮ КНИГУ**

Согласно данным Департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области, рассматриваемый участок попадает в ареалы распространения объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Кемеровской области (постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 01.11.2010 г. № 470 [7]:

- категории 3 (редкие) – кандык сибирский, ковыль перистый.

По результатам проведения полевых работ и маршрутного обследования выявлено, что редкие виды растительного мира, занесенные в Красную книгу Кемеровской области и в Красную книгу Российской Федерации, на территории рассматриваемого участка отсутствуют.

### **5.7.3 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНОГО МИРА**

Видовой состав животных достаточно беден.

Из отряда Двукрылых обитают настоящие мухи, слепни, цветочные мухи, кровососущие комары. Из отряда Бабочки встречаются виды из семейств Совки, Бархатинцы, Голубянки. Из представителей отряда Жуки: семейства Жужелицы, Долгоносики, Листоеды, Тлевые коровки и др.

Орнитофауна представлена в основном следующими видами: обыкновенный воробей, голубь, сорока.

Согласно данным ФГБУ «Главрыбвод», ихтиофауна реки Бунгур может быть представлена: елец (*Leuciscus leuciscus*), карась серебряный (*Carassius auratus*), пескарь (*Gobio gobio*).

Зоопланктон представлен коловратками (*Rotatoria*), ветвистоусыми ракообразными (*Cladocera*).

Зообентос представлен личинками насекомых отряда *Diptera* (мокрецы, мошки, хирономиды), а также поденками отряда *Ephemeroptera*, ручейниками (*Trichoptera*), олигохетами и моллюсками.

Из млекопитающих представлены практически только мышевидные грызуны.

*Охотничье-промысловая фауна.* К охотничье-промысловым животным Новокузнецкого района, в состав которого входит рассматриваемый участок, относятся: белка, заяц-беляк, колонок, косуля, лисица, соболь, хорь, норка, бобр.

Почти половина из охотничьих животных изучаемого района редки или встречаются не постоянно: на пролете, заходами при поисках корма.

Данные о видовом составе, численности и средней плотности охотничьих животных на территории Новокузнецкого района, согласно информации, предоставленной Департаментом по охране объектов животного мира Кемеровской области представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, обитающих на территории Новокузнецкого района

Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на 1000 га		
		Лес	Поле	Болото
1	2	3	4	5
Белка	2531	3,91	-	-
Горностай	26	0,04	-	-
Заяц-беляк	2940	3,77	5,80	5
Косуля	116	0,18	-	-
Колонок	129	0,20	-	-
Лисица	428	0,35	2,41	0,41
Лось	886	1,37	-	-

Продолжение таблицы 5.5

1	2	3	4	5
Марал	19	0,03	-	-
Росомаха	7	0,01	-	-
Рысь	6	0,01	-	-
Соболь	2149	3,32	-	-
Тетерев	1070	0,25	11	-
Медведь бурый	624	0,09 ср. плотность на 1 км <sup>2</sup>		
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		

Согласно данным Департамента по охране объектов животного мира Кемеровской области, в границах рассматриваемой территории пути миграции диких животных отсутствуют.

#### 5.7.4 РЕДКИЕ ВИДЫ ЖИВОТНЫХ, ЗАНЕСЕННЫЕ В КРАСНУЮ КНИГУ

Согласно данным Департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области, рассматриваемые участки попадают в ареалы распространения объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Кемеровской области (постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 01.11.2010 г. № 470 [7]):

- категории 3 (редкие) – голубянка арион.

По результатам проведения полевых работ и маршрутного обследования выявлено, что редкие виды животного мира, занесенные в Красную книгу Кемеровской области и в Красную книгу Российской Федерации, на территории рассматриваемого участка отсутствуют.

#### 5.8 СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Условия жизни населения определяются демографической нагрузкой на территорию, наличием и степень благоустройства жилого фонда селитебных



районов, уровнем загрязнения компонентов окружающей среды (воздуха, вод, территории), доступностью рекреационных зон и учреждений для отдыха и лечения, качеством продуктов питания, формой медицинского обслуживания.

Исследуемый участок изысканий расположен в границах г. Новокузнецк.

Новокузнецк (1932-1961 – Сталинск, 1622-1932 – Кузнецк-Сибирский, до 1622 – Кузнецк) – город областного подчинения в Кемеровской области России, административный центр Новокузнецкого административного (муниципального) района, в который не входит, образует Новокузнецкий городской округ. Первый по площади в Кузбассе и с 2015 г. второй по населению.

Расположен на юге Западной Сибири, на обоих берегах реки Томи, в южной части Кемеровской области.

Новокузнецк в рамках административно-территориального устройства является городом областного подчинения; в рамках муниципально-территориального устройства в его границах образовано муниципальное образование Новокузнецкий городской округ.

Город состоит из шести внутригородских районов, не являющихся муниципальными образованиями: Заводский, Кузнецкий, Куйбышевский, Новоильинский, Орджоникидзевский, Центральный.

Согласно данным Всероссийской переписи населения 2010 года национальный состав населения города представлен следующим образом: русские – 94,4 %, татары – 0,9 %, украинцы – 0,9 %, немцы – 0,6 %, таджики – 0,5 %, азербайджанцы – 0,4 %, армяне – 0,3 %, шорцы – 0,3 %, белорусы – 0,2 %, чувашаи – 0,1 %, киргизы – 0,1 %, цыгане – 0,1 %, мордва – 0,1 %, казахи – 0,1 %, евреи – 0,1 %, башкиры – 0,1 %, телеуты – 0,1 %.

Демографическая ситуация района по числу жителей в 2020 г. относительно 2019 г. уменьшилось на 2702 чел. (таблица 5.6). Так же наблюдается отрицательная тенденция по всем показателям. Общий коэффициент естественного прироста имеет отрицательные значения, т.к. смертность с каждым годом возрастает и превышает число родившихся (без мертворожденных). Миграционный прирост имеет отрицательное значение.

Таблица 5.6 – Демографические показатели г. Новокузнецка

Показатель	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Все население	человек	551253	552445	553638	552105	549403
Женщины	человек	302556	303052	303174	302171	300501
Мужчины	человек	248697	249393	250464	249934	248902
Моложе трудоспособного возраста	человек	100464	102251	103195	103106	102438
Трудоспособный возраст	человек	319826	317162	315581	313031	316641
Старше трудоспособного возраста	человек	130963	133032	134862	135950	130324
Число родившихся (без мертворожденных)	человек	6724	5528	5212	4830	4515
Число умерших	человек	7601	7497	7554	7250	8515
Естественный прирост (убыль)	человек	-877	-1969	-2342	-2420	-4061
Общий коэффициент рождаемости	промилле	12,2	10	9,4	8,8	8,3
Общий коэффициент смертности	промилле	13,8	13,6	13,7	13,2	15,7
Общий коэффициент естественного прироста	человек	-1,6	-3,6	-4,3	-4,4	-7,4
Число прибывших	человек	15250	15397	14424	12387	10370
Число выбывших	человек	13181	12235	13615	12669	11043
Миграционный прирост	человек	2069	3162	809	-282	-673

В Новокузнецке расположено пять вузов, 18 образовательных учреждений среднего профессионального образования, общеобразовательных школ – 53, детских садов – 161, другое – 51.

Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения по Кемеровской области за IV квартал 2020 года составила 10403 рубля, для трудоспособного населения – 11023 рубля, пенсионеров – 8383 рублей, детей – 10844 рубля.

За год в Новокузнецке безработица выросла в 5 раз. На 1 декабря 2020 года количество безработных новокузнецчан составило 4,3 %. Для сравнения, в 2019 году этот показатель составлял 0,8 %.

Среднемесячная заработная плата работников организаций (по okved2) (без субъектов малого предпринимательства) по всем видам экономической деятельности на 2020 год составила 48610 руб., что на 2604 руб. больше, чем в 2019 г.

В Новокузнецке действует несколько городских клинических больниц (городские клинические больницы № 1 имени Г.П. Курбатова, 2, 5, 29, городские детские клинические больницы № 3 и 4, Новокузнецкая городская психиатрическая больница, несколько стоматологических поликлиник).

По последним данным Росстата общая заболеваемость населения по основным классам болезней в Новокузнецке составило 501282 чел., из них больных новообразованиями 7855 чел., инфекционными и паразитарными болезнями – 19193 чел., болезнями органов дыхания – 160269 чел.

Заболеваемость отдельными инфекционными болезнями, (число зарегистрированных случаев заболевания), все болезни – 122681 чел., из них: острые кишечные инфекции – 3678 чел., острые инфекции верхних дыхательных путей – 114196 чел.

## **6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **6.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

#### **6.1.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ, НАЛИЧИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

ООО «Разрез «Бунгурский-Северный» является действующей организацией.

На момент разработки настоящего проекта, на предприятии имеется разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух № 12/атмНов от 27.12.2018 г. сроком действия до 26.12.2025 г.

Предприятие ежегодно отчитывается в Управление Росприроднадзора по Кемеровской области по форме 2-ТП (воздух).

#### **6.1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

ООО «Разрез «Бунгурский-Северный» является действующей организацией. Основной целью подготовки проектной документации является разработка решений по корректировке конфигурации Внешнего отвала № 3. Основанием для корректировки послужило то, что в связи с перспективой прирезки дополнительных запасов угля с углубкой горизонтами ниже +205 м на участках недр «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-б», возникает дефицит емкости для размещения вскрышных пород.

Таким образом, проектной документацией предусмотрено перераспределение объемов между отвальными емкостями вследствие чего изменена конфигурация Внешнего отвала № 3 – отвал увеличен по площади в восточном направлении.

Режим работы на основных процессах (добыча полезного ископаемого, подготовка и выемка вскрышных пород): 365 дней в году в две смены, продолжительностью по 12 часов каждая, рабочая неделя – непрерывная. Режим работы вспомогательных служб – 250 рабочих дней в году, в одну смену продолжительностью по восемь часов, рабочая неделя – прерывная, с двумя выходными днями.

Территория разрабатываемых участков имеет нарушенный горными работами рельеф, характеризующийся наличием горных выработок, отвалов (навалов) вскрышных пород, сформированных по транспортной и бестранспортной технологиям. В некоторых существующих горных выработках присутствует скопление воды от притока подземных и поверхностных вод, которые планируется осушить до приближения к ним фронта горных работ.

Отвалообразование на Внешнем отвале № 3 на момент начала проектирования ведется в западной части, согласно проектным решениям. Размещение вскрышных пород планируется выполняться в восточном направлении. При этом местоположение объекта размещения отходов остаётся неизменным и будет являться фактически продолжением существующего Внешнего отвала № 3.

В качестве основного горнотранспортного оборудования предполагается использовать:

- автосамосвалы БелАЗ 7513, БелАЗ 7555В;
- бульдозеры Cat D9R, Т-35.01.

Для пылеподавления на технологических дорогах, в забоях и на отвалах в летний период и посыпки антигололедными средствами технологических автодорог в зимний период, предусмотрено использование комбинированной дорожной машины КамАЗ 6511.

Проектной документацией предусмотрена возможность применения аналогичного оборудования других марок с аналогичными техническими характеристиками.

Основными источниками выделений загрязняющих веществ в атмосферный воздух на внешнем отвале № 3 являются:

- формирование отвала и планировочные работы, сдувание с поверхности. Состав выбросов: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % – от сдувания с поверхности и планировочных работ; оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин – от двигателя техники;
- погрузо-разгрузочные работы. Состав выбросов: оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин – от двигателя техники; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %;

– движение автотранспорта, сопровождается выделением пыли и газообразных веществ от сжигания топлива в двигателях автомобилей. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженого в кузов. Состав выбросов: оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ, для проектируемых источников, выполнены в соответствии со следующими методическими материалами:

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух [8];
- Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности [9].

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, и их характеристики на период эксплуатации приведены в таблице 6.1.

Нормативы ПДК, ОБУВ и классы опасности загрязняющих веществ приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [10].

Для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух принят расчетный год на максимальное развитие вскрышных работ с учетом существующего положения. В расчет рассеивания были включены существующие объекты, производства. Характеристики ИЗА на данных объектах приняты согласно существующему тому ПДВ (Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов Общества с ограниченной ответственностью «Разрез «Бунгурский-Северный», выполненный ООО «Сибирская консалтинговая компания» в 2018 г.).

Всего в атмосферный воздух будет поступать от основного производства 3307,0859985 т загрязняющих веществ, из них: твердых – 1376,34468034 т, жидких, газообразных – 1930,74131816 т.

Расчеты величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от отвала № 3 представлены в обосновывающих расчетах (приложение Z, книга 2).

Схема источников загрязнения атмосферы представлена в приложении 1 (книга 2).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета рассеивания в приземном слое атмосферы приводятся в таблице 6.2.

Суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, приведено в таблице 6.3.

Таблица 6.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации участков ОГР «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» (Внешний отвал № 3)

Загрязняющее вещество		ПДК макси- маль- ная разо- вая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесу- точная, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднего- довая, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опас- ности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
Код	Наименование							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/		0,04			3	0,00221	0,00536928
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,01	0,001	0,00005		2	0,000252	0,00054109
0203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/		0,0015	0,000008		1	0,000061	0,00001327
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04		3	11,760636	1012,978794
0304	Азот (II) оксид	0,4		0,06		3	1,947545	184,957951
0328	Углерод	0,15	0,05	0,025		3	0,577626	46,415752
0330	Сера диоксид	0,5	0,05			3	0,499213	50,244677
0333	Дигидросульфид	0,008		0,002		2	0,000044	0,0001016
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	7,858284	492,15377783
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0,02	0,014	0,005		2	0,000344	0,00078873
0344	Фториды неорганические	0,2	0,03			2	0,000148	0,000239



Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0616	плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,2		0,1		3	0,0075	0,1794
0621	Метилбензол	0,6		0,4		3	0,0451	0,779
1042	Бутан-1-ол	0,1				3	0,0165	0,285
1061	Этанол	5				4	0,022	0,38
1119	2-Этоксизэтанол				0,7		0,0088	0,152
1210	Бутилацетат	0,1				4	0,0088	0,152
1401	Пропан-2-он	0,35				4	0,0088	0,152
2732	Керосин				1,2		2,816694	188,110228
2752	Уайт-спирит				1		0,0075	0,1794
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1				4	0,01566	0,0362
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,3	0,1			3	98,194144	1312,127075

*Продолжение таблицы 6.1*

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3749	Пыль каменного угля	0,3	0,1			3	3,284377333	17,7956907
	Всего:							3307,0859985

Таблица 6.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Цех, участок	Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса вредных веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер регистра (станции) выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газ-возд. смеси на выходе из источника выброса			Координаты по карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование газоочистных установок	К-эфф. обесп. газ-очисткой %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год		
	Наименование	К-во, шт	Кол-во часов работы в год						скорость, м/с	Объем на 1 трубу, м³/с	Температура °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	г/с	мг/м³	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
		Формирование отвала бульдозером Т-35,01, ДВС	5	37590	Неорганизованный	1	6001	1	130					6197	4450	8029	5551	890				0301	Азота диоксид	1,315549		638,183323	638,183323
		Пыление при формировании отвала бульдозером Т-35,01	1	7518																		0304	Азот (II) оксид	0,250558		124,048741	124,048741
		Транспортирование вскрышных пород на отвал БелАЗ	35	263130																		0328	Углерод	0,079881		30,137402	30,137402
		7555В, ДВС	1	7518																		0330	Сера диоксид	0,0844		35,404288	35,404288
		Пыление из-под колес БелАЗ	1	7518																		0337	Углерода оксид	0,846627		270,13005	270,13005
		с поверхности транспортируемого материала	14	105252																		2732	Керосин	0,333169		111,319621	111,319621
		Транспортирование вскрышных пород на отвал БелАЗ 7513, ДВС	1	7518																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	25,963237		394,993557	394,993557
		Пыление из-под колес БелАЗ 7513, с поверхности транспортируемого материала	1	7518																							
		Разгрузка вскрыши (коренные, навалы, четвертичные)	1	7518																							
		Формирование	1	8760																							

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
		отвала, сдувание																									
		Формирование отвала бульдозером Caterpillar D9R, ДВС, пыление	1	7518																							
		Погрузчик	1	1470	Неорганизованный	1	6081	1	5					5886	4626	5983	4696	120				0301	Азота диоксид	0,146533		0,775157	0,775157
		Doosan Mega-400, 210 кВт (ДВС) погрузка угля в БЕЛАЗ-7555В	1	1470																		0304	Азот (II) оксид	0,023812		0,125963	0,125963
		Погрузка угля погрузчиком Doosan Mega-400, 210 кВт (ДВС)	1	1470																		0328	Углерод	0,007		0,03703	0,03703
		Разгрузочные работы	1	3637																		0330	Сера диоксид	0,005355		0,028328	0,028328
		ПП Склад угля/штабель рядового угля	1	8760	Неорганизованный	1	6082	1	5					5885	4633	5922	4652	31				0337	Углерода оксид	0,147		0,777626	0,777626
		ПП Склад угля/штабель окисленного угля	1	8760																		2732	Керосин	0,046083		0,24378	0,24378
		ПП Склад угля/резервная площадка	1	8760																		3749	Пыль каменного угля	0,18348833		0,544868	0,544868
		ПП Склад угля/штабель рядового угля	1	8760																							
		Транспортировка угля	1	38,19	Неорганизованный	1	6083	1	5					5901	4610	5954	4647	15				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0,018595		0,162	0,162
		Дорога на ПП (пыление скузова)	1	102,2																							
		Транспортировка угля	1	102,2																							
		Дорога на ПП (пыление с дороги)	1	102,2																							
		Буровые работы, ГВС	1	7245	Неорганизованный	1	6202	1	10					6000	5624	6329	6530	684				3749	Пыль каменного угля	0,000348		0,006835	0,006835
		Буровые работы пыление	1	7245																		0301	Азота диоксид	1,030018		25,571648	25,571648
		Экскаватор Hitachi ZX 670-5G, 312	1	4300																		0304	Азот (II) оксид	0,167378		4,155393	4,155393
																						0328	Углерод	0,054733		1,328541	1,328541
																						0330	Сера диоксид	0,041872		1,058874	1,058874
																						0337	Углерода оксид	1,1494		27,899366	27,899366
																						2732	Керосин	0,361362		8,766222	8,766222
																						2908	Пыль неорганическая	6,130115		103,178496	103,178496

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
		кВт (коренные) Экскаватор Hitachi EX 1200, 567 кВт (коренные)	1	4600																							
		Экскаватор Hitachi ZX 670-5G, 312 кВт (уголь)	1	2689																							
		Экскаватор Hitachi EX 1200, 567 кВт (уголь)	1	1569																		3749					
		Экскаватор Hitachi ZX 670-5G, 312 кВт (прочие)	1	109																							
		Экскаватор Hitachi EX 1200, 567 кВт (прочие)	1	80																							
		Экскаватор Hitachi EX 1200, 567 кВт (навалы)	1	849																							
		Экскаватор Hitachi ZX 670-5G, 312 кВт (ГВС)	1	7098																							
		Экскаватор Hitachi EX 1200, 567 кВт (ГВС)	1	7098																							
		Бульдозер CAT 834H, 372 кВт (пыление)	1	6395																							
		Бульдозер, 298 кВт (ГВС)	1	6395																							
		Транспортировка вскрыши во внешний отвал №3 (пыление с кузова)/ БелАЗ-7555В, 55 т	4	1664	Неорганизованный	1	6203	1	30					5679	5844	6027	6799	25				0301	Азота диоксид	1,387416		144,8064	144,8064
		Транспортировка вскрыши во внешний отвал №3 (пыление с дороги)/ БелАЗ-7555В, 55 т	4	10952																		0304	Азот (II) оксид	0,225456		23,53104	23,53104
																						0328	Углерод	0,04726		4,932512	4,932512
																						0330	Сера диоксид	0,053244		5,557136	5,557136
																						0337	Углерода оксид	0,577136		60,236352	60,236352
																						2732	Керосин	0,180444		18,8332	18,8332
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цемента производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	2,370182	105,088876	105,088876	

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
		(ДВС) Транспортировка вскрыши во внешний отвал № 3 (пыление дороги)/БелАЗ-7555В, 55 т	4	3324																							
		Транспортировка угля (пыление с кузова)	1	5845	Неорганизованный	1	6204	1	30					5902	5659	6040	6081	25				0301	Азота диоксид	0,346854		9,0504	9,0504
		Транспортировка угля (ДВС)	1	5845																		0304	Азот (II) оксид	0,056364		1,47069	1,47069
		Транспортировка угля в карьере (пыление с дороги)	1	5845																		0328	Углерод	0,011815		0,308282	0,308282
		Транспортировка угля с уч.1-3 до ПП (пыление с кузова)	1	5845																		0330	Сера диоксид	0,013311		0,347321	0,347321
		Транспортировка угля с уч.1-3 до ПП (пыление с дороги)	1	5845																		0337	Углерода оксид	0,144284		3,764772	3,764772
		Транспортировка угля с уч.1-3 до ПП (пыление с кузова)	1	5845																		2732	Керосин	0,045111		1,177075	1,177075
		Транспортировка угля с уч.1-3 до ПП (пыление с дороги)	1	5845	Неорганизованный	1	6205	1	10					6739	6666	6748	5783	25				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,046488		0,3037	0,3037
		Транспортировка угля с уч.1-3 до ПП (пыление с кузова)	1	5845	Неорганизованный	1	6206	1	10					5907	4738	6704	5757	25				3749	Пыль каменного угля	0,00087		0,017087	0,017087
		Транспортировка угля с уч.1-3 до ПП (пыление с дороги)	1	5845	Неорганизованный	1	6206	1	10					5907	4738	6704	5757	25				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,092975		0,6075	0,6075
		Транспортировка угля с уч.1-3 (пыление с дороги)	1	5845	Неорганизованный	1	6206	1	10					5907	4738	6704	5757	25				3749	Пыль каменного угля	0,00174		0,034174	0,034174
		Буровые работы, ДВС	1	7245	Неорганизованный	1	6302	1	10					4863	5024	5317	6207	934				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,092975		0,6075	0,6075
		Экскаватор Hitachi ZX	2	8600																		3749	Пыль каменного угля	0,00174		0,034174	0,034174
																						0301	Азота диоксид	2,377429		60,001717	60,001717
																						0304	Азот (II) оксид	0,386331		9,750279	9,750279
																						0328	Углерод	0,119101		2,97329	2,97329
																						0330	Сера диоксид	0,091115		2,317107	2,317107

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
		670-5G, 312 кВт (коренные)	2	9200																		0337 2732 2908	Углерода оксид Керосин	2,5011 0,78511		62,439084 19,594148	62,439084 19,594148	
		Экскаватор Hitachi EX 1200, 567 кВт (коренные)	2	9200																								
		Экскаватор Hyundai R520LC-9S, 263 кВт (коренные)	4	18400																								
		Экскаватор ЭКГ 8И (коренные)	3	14685																								
		Экскаватор Hyundai R520LC-9S, 263 кВт (четвертичные)	4	19688																								
		Экскаватор ЭКГ 8И (четвертичные)	3	2376																								
		Экскаватор ЭШ10/70 (четвертичные)	1	1134																								
		Экскаватор Hitachi ZX 670-5G, 312 кВт (уголь)	2	5378																								
		Экскаватор Hitachi EX 1200, 567 кВт (уголь)	2	2313,8																								
		Экскаватор Hyundai R520LC-9S, 263 кВт (уголь)	4	19688																								
		Экскаватор Hitachi ZX 670-5G, 312 кВт (прочие)	2	218																								
		Экскаватор Hitachi EX 1200, 567 кВт (прочие)	2	160																								
		Экскаватор Hyundai R520LC-9S, 263 кВт (прочие)	4	328																								
		Экскаватор ЭКГ 8И (прочие)	3	90																								
		Карьерная выемка, буровые работы (пыление)	1	7245																								

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
		Топливозаправщик	1	75	Неорганизованный	1	6304	1	5					4869	5024	5323	6207	934				0333 2754	Дигидросульфид Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,000044 0,01566		0,0001016 0,0362	0,0001016 0,0362
		Сварка электродами МР-3	1	306	Неорганизованный	1	6305	1	5					4863	5024	5317	6207	934				0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0,00221		0,00536928	0,00536928
		Сварка электродами УОНИ-13/55	1	448																		0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000252		0,00054109	0,00054109
		Сварка электродами ЭА 395/9	1	60																		0203	Хром /в пересчете	0,000061		0,00001327	0,00001327
		Окраска ПФ-115	1	7968																		0301	Азота диоксид	0,0008		0,00129	0,00129
																						0304	Азот (II) оксид	0,00013		0,00021	0,00021
																						0337	Углерода оксид	0,004927		0,00897183	0,00897183
																						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0,000344		0,00078873	0,00078873
																						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафтора люминат)	0,000148		0,000239	0,000239
																						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,0075		0,1794	0,1794
																						0621	Метилбензол	0,0451		0,779	0,779
																						1042	Бутан-1-ол	0,0165		0,285	0,285
																						1061	Этанол	0,022		0,38	0,38
																						1119	2-Этоксизтанол	0,0088		0,152	0,152
																						1210	Бутилацетат	0,0088		0,152	0,152
																						1401	Пропан-2-он	0,0088		0,152	0,152
																						2752	Уайт-спирит	0,0075		0,1794	0,1794
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,000148		0,000239	0,000239
		Внутренний отвал/окончание формирования (не более 3 мес.)	1	3216	Неорганизованный	1	6307	1	20					5395	7267	5987	7051	544				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	10,444392		56,968619	56,968619
		Внутренний отвал/окончание формирования (более 3 мес.)	1	3216																							
		Внутренний отвал/окончание формирования (более 1 года.)	1	3216																							



Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
		отвал/формирование Разгрузочные	1	7826	Неорганизованный	1	6308	1	30					4723	5055	4773	4931	105				0301	Азота диоксид	0,116773		5,352329	5,352329
		работы /коренные/БелАЗ 7555В, 55 т	1	7845																		0304	Азот (II) оксид	0,018976		0,869753	0,869753
		Разгрузочные работы /четвертичные/БелАЗ 7555В, 55 т	1	7845																		0328	Углерод	0,030445		0,965483	0,965483
		Разгрузочные работы /навалы/БелАЗ 7555В, 55 т	1	7845																		0330	Сера диоксид	0,009741		0,415678	0,415678
		Разгрузочные работы /отходы углеобогащения/КамАЗ 6520, 8 т	1	7845																		0337	Углерода оксид	0,2114		8,911372	8,911372
		Разгрузочные работы бульдозера/Т-35, 01, 385 кВт	1	7845																		2732	Керосин	0,146854		5,099221	5,099221
		Разгрузочные работы бульдозера/ДВС/Т-35,01, 385 кВт	1	7845																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	3,815518		70,120238	70,120238
		Разгрузочные работы/работа бульдозера/CATD9R, 302кВт	1	7845																							
		Разгрузочные работы/работа бульдозера/ ДВС, CAT D9R, 302 кВт	1	7845																							
		Разгрузочные работы/коренные/БелАЗ 75131, 130 т	1	7845																							
		Внешний отвал "Бунгурский 4-6", сдувание	1	8760	Неорганизованный	1	6309	1	30					4629	5982	5271	7746	198				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,6486		3,537769	3,537769
		Транспортировка вскрыши во внешний отвал № 1(пыление с кузова)/БелАЗ-7555 (	3	26013	Неорганизованный	1	6311	1	30					4718	5623	5430	7021	25				0301	Азота диоксид	3,783078		96,946556	96,946556
																						0304	Азот (II) оксид	0,614948		15,758762	15,758762
																						0328	Углерод	0,131056		3,357218	3,357218
																						0330	Сера диоксид	0,14076		3,609686	3,609686
																						0337	Углерода оксид	1,518508		38,945294	38,945294
																						2732	Керосин	0,48952		12,546078	12,546078
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	8,69888		94,377352	94,377352

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
		55 т) Транспортиро вка вскрыши (ДВС)	3	26013																							
		Транспортиро вка вскрыши во внутрен- ний отвал "	2	17342																							
		Бунгурский4- 6"(пыление с кузова) БелАЗ-75131 (130 т)																									
		Транспортиро вка вскрыши (ДВС)	2	17342																							
		Транспортиро вка вскрыши во внутрен- ний отвал "	1	8671																							
		Бунгурский4- 6"(пыление с дороги) БелАЗ-7555В (55 т)																									
		Транспортиро вка вскрыши во внутрен- ний отвал "	1	8760																							
		Бунгурский4- 6"(пыление с кузова)/ БелАЗ-7555В (55 т)																									
		Транспортиро вка вскрыши (ДВС)	1	8671																							
		Транспортиро вка вскрыши во внешний отвал № 1(пыление с дороги)/ БелАЗ-7555В(55 т)	1	8671																							
		Транспортиро вка угля/ дорога в карьере (пыление с кузова)	1	8464	Неорганизо ванный	1	6312	1	30					4909	4327	5300	5399	25				0301 0304 0328 0330 0337 2732 2908	Азота диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерода оксид Керосин Пыль неорганичес- кая, содержащая диоксид кремния	1,040562 0,169092 0,035445 0,039933 0,432852 0,135333 0,743801		27,1512 4,41207 0,924846 1,041963 11,294316 3,531225 6,885	27,1512 4,41207 0,924846 1,041963 11,294316 3,531225 6,885
		Транспортиро вка угля/ДВС	3	25392																							
		Транспортиро вка угля / дорога в карьере (пыление с дороги)	1	8464																		3749			0,013922	0,387274	0,387274

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
		Транспортировка угля / дорога с уч. 4-6 до ПП (пыление с кузова)	1	8464	Неорганизованный	1	6320	1	10					5319	5398	5885	4724	25				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,18595		1,7212	1,7212	
		Транспортировка угля / дорога с уч. 4-6 до ПП (пыление с дороги)	1	8464																		3749	Пыль каменного угля	0,00348		0,096818	0,096818	
		Транспортировка угля / дорога с уч. 4-6 до техномплекса (пыление с кузова)	1	8464	Неорганизованный	1	6321	1	10					5950	4633	6108	4506	25				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	2,975205		25,92	25,92	
		Транспортировка угля / дорога с уч. 4-6 до техномплекса (пыление с дороги)	1	8464																		3749	Пыль каменного угля	0,055686		1,457971	1,457971	
		Внешний отвал № 1/окончание формирования (не более 3 мес.)	1	3216	Неорганизованный	1	6401	1	70					4450	5788	4949	6963	252				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	6,81996		37,199265	37,199265	
		Внешний отвал № 1/окончание формирования (более 3 мес.)	1	3216																								
		Внешний отвал № 1/формирование	1	3216																								
		Разгрузочные работы на отвале № 1/четвертичные (БелАЗ-7555В, 55 т)	1	2503	Неорганизованный	1	6402	1	70					4593	6018	4963	6933	182				0301	Азота диоксид	0,215624		5,138774	5,138774	
		Работа бульдозера на отвале №1/Т-35,01, 385 кВт	2	5006																		0304	Азот (II) оксид	0,0345		0,83505	0,83505	
		Работа бульдозера на отвале №1/Т-35,01, 385 кВт, ДВС	2	5006																		0328	Углерод	0,06089		1,451148	1,451148	
		Разгрузочные работы на отвале № 1/коренные (БелАЗ-7555В, 55 т)	1	2503																		0330	Сера диоксид	0,019482		0,464296	0,464296	
																						0337	Углерода оксид	0,32505		7,746574	7,746574	
																						2732	Керосин	0,293708		6,999658	6,999658	
																						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	7,172508		75,91616	75,91616	

Продолжение таблицы 6.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
		Внешний отвал № 2/окончание формирования (не более 3 мес.)	1	3216	Неорганизованный	1	6403	1	60					6364	7193	6513	7561	283				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	2,413094		13,805428	13,805428
		Внешний отвал № 2/окончание формирования (более 3 мес.)	1	3216																							
		Внешний отвал № 2/формирование	1	3216																							
		Внешний отвал № 2/бестранспортная транспортировка/пыление	1	1363	Неорганизованный	1	6404	1	70					6408	7283	6479	7458	148				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,054022		0,13824	0,13824

Таблица 6.3 – Суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	Выбрасывается без очистки		Поступает на очистку	Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферный воздух
Код	Наименование		ВСЕГО	В т.ч от организованных источников загрязнения		уловлено и обезврежено		выброшено в атмосферный воздух	
						фактически	из них утилизировано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	диЖелезо триоксид, ( железа оксид) /в пересчете на железо/	0,00536928	0,00536928						0,00536928
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,00054109	0,00054109						0,00054109
0203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/	0,00001327	0,00001327						0,00001327
0301	Азота диоксид	1012,978794	1012,978794						1012,978794
0304	Азот (II) оксид	184,957951	184,957951						184,957951
0328	Углерод	46,415752	46,415752						46,415752
0330	Сера диоксид	50,244677	50,244677						50,244677
0333	Дигидросульфид	0,0001016	0,0001016						0,0001016

Продолжение таблицы 6.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерода оксид	492,15377783	492,15377783						492,15377783
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0,00078873	0,00078873						0,00078873
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000239	0,000239						0,000239
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,1794	0,1794						0,1794
0621	Метилбензол	0,779	0,779						0,779
1042	Бутан-1-ол	0,285	0,285						0,285
1061	Этанол	0,38	0,38						0,38
1119	2-Этоксизтанол	0,152	0,152						0,152
1210	Бутилацетат	0,152	0,152						0,152
1401	Пропан-2-он	0,152	0,152						0,152
2732	Керосин	188,110228	188,110228						188,110228
2752	Уайт-спирит	0,1794	0,1794						0,1794

Продолжение таблицы 6.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0362	0,0362						0,0362
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1312,127075	1312,127075						1312,127075
3749	Пыль каменного угля	17,7956907	17,7956907						17,7956907
Всего :		3307,0859985	3307,0859985						3307,0859985
в том числе:									
Т в е р д ы х:		1376,34468034	1376,34468034						1376,34468034
Газообразных и жидких:		1930,74131816	1930,74131816						1930,74131816

### **6.1.3 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

Расчеты рассеивания приземных массовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» V 3.0, разработанного фирмой ООО «ЛОГОС-ПЛЮС» (г. Новосибирск) в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденными приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 года [11]. Документы о согласовании ПК «ЭРА-Воздух» версии 3.0 представлен в приложении 2 (книга 2).

Расчетный прямоугольник имеет стороны 11000×11000 м, шаг расчетной сетки 200 м. Ось «У» совпадает с направлением на север.

Расчет рассеивания выполнен на максимальное развитие вскрышных работ с учетом существующего положения, когда в работе задействовано максимальное количество оборудования.

В расчет рассеивания включены одновременно работающие источники загрязнения атмосферы – работа бульдозеров при формировании отвала, движение грузового автотранспорта при транспортировке вскрыши, разгрузочные работы, сдувание при формировании отвала.

В зону воздействия включена ближайшая жилая застройка и санитарно-защитная зона.

Расчет осуществлен с автоматическим поиском опасного направления ветра и скорости, для определения максимально возможных приземных концентраций по всем загрязняющим веществам и группам суммации веществ одностороннего воздействия, с учетом фонового загрязнения атмосферы.

При осуществлении намечаемой деятельности в атмосферный воздух возможно поступление 23 загрязняющих вещества, пять из которых обладают эффектом суммарного вредного воздействия.

В расчет включены все источники выбросов по всем загрязняющим веществам, в том числе по суммации веществ одностороннего воздействия. При расчете рассеивания учтено фоновое загрязнение атмосферного воздуха по всем загрязняющим веществам, по которым имеются сведения о фоновом загрязнении атмосферы, указанным в таблице 5.2.



Расчет показал, что превышение предельно-допустимых концентраций (1 ПДК) в расчетном прямоугольнике наблюдается по диоксиду азота, пыли неорганической, содержащей диоксид кремния 70-20 % и пыли каменного угля. Максимальные концентрации в рабочем прямоугольнике приведены в таблице 6.4.

Изолиния в 1 ПДК (в расчетном прямоугольнике) формируются по азоту диоксиду, пыли неорганической с содержанием: 70-20 % двуокиси кремния и пыли каменного угля. Изолиния в 1 ПДК представлена в приложении 3, книга 2.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в приложении 4, книга 2.

Вклады источников в уровень загрязнения атмосферного воздуха приведены в таблице 6.5.

Таблица 6.4 – Максимальные доли ПДК<sub>м.р.</sub> в расчетном прямоугольнике

Код ЗВ	Наименование ЗВ	МАХ доли ПДК в РП
1	2	3
0143	Марганец и его соединения	0,0013
0301	Азота диоксид	1,0694
0304	Азот (II) оксид	0,1095
0328	Углерод	0,0740
0330	Сера диоксид	0,0350
0333	Дигидросульфид	0,5002
0337	Углерода оксид	0,5034
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0011
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000039
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0023
0621	Метилбензол	0,0046
1042	Бутан-1-ол	0,0102
1061	Этанол	0,0003
1119	2-Этоксиэтанол	0,0008
1210	Бутилацетат	0,0054
1401	Пропан-2-он	0,0016
2732	Керосин	0,0513
2752	Уайт-спирит	0,0005
2754	Алканы C12-19	0,00097
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	9,1777
3749	Пыль каменного угля	14,9180
Гр. 6043	0330+0333	0,5351

*Продолжение таблицы 6.4*

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Гр. 6053	0342+0344	0,0011
Гр. 6204	0301+0330	0,6810
Гр. 6205	0330+0342	0,0196

Таблица 6.5 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная кон- центрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с мак- симальной приземной конц.		Источники, даю- щие наибольший вклад в макс. кон- центрацию			Принадлеж- ность источ- ника (производ- ство, цех, уча- сток)	
		в жилой зоне	на границе сани- тарно-защитной зоны	в жи- лой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение										
Режим работы предприятия: 1 - Основной										
Загрязняющие вещества:										
0143	Марганец и его соединения /в пере- счете на марганца (IV) ок- сид/	0,0001472/0,0000015	0,000325/0,000003	4924/ 2686	3744/ 4569	6305	100	100	Карьерная выемка	
0301	Азота диоксид	0,361483(0,152471)/ 0,072297(0,030494) вклад предпр.=42,2 %	0,422912(0,254853)/ 0,084582(0,050971) вклад предпр.=60,3 %	4924/ 2686	3744/ 4569	6302	43,6	50,6	Цех 1, Участок 01	
						6311	18,5	23,2	Цех 1, Участок 01	
						6312	13,3		Цех 1, Участок 01	
						6202		11	Участок "	

Продолжение таблицы 6.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид	0,067436(0,012393)/ 0,026974(0,004957) вклад предпр.=18,4 %	0,072429(0,020715)/ 0,028971(0,008286) вклад предпр.=28,6 %	4924/ 2686	3744/ 4569	6302	43,6	50,6	Бунгурский 1-3" Цех 1, Участок 01
						6311	18,5	23,2	Цех 1, Участок 01
						6312	13,3		Цех 1, Участок 01
0328	Углерод	0,0085974/0,0012896	0,01333/0,001999	4924/ 2686	4304/ 3808	6302	42,5	54,6	Участок " Бунгурский 1-3" Цех 1, Участок 01
						6311	29,5	29,5	Цех 1, Участок 01
						6312	15,1		Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид	0,027431(0,002385)/ 0,013716(0,001193) вклад предпр.= 8,7 %	0,028411(0,004019)/ 0,014206( 0,00201) вклад предпр.=14,1 %	4924/ 2686	3744/ 4569	6302	42,7	49,3	Цех 1, Участок 01
						6311	17,5	20,9	Цех 1, Участок 01
						6312	13		Цех 1, Участок 01
						6202		11,6	Участок " Бунгурский 1-3"

Продолжение таблицы 6.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Дигидросульфид	0,500042( 0,00007)/ 0,004(5,607E-7) вклад предпр.=0,0 %	0,500073(0,000121)/ 0,004001(9,656E-7) вклад предпр.=0,0 %	4924/ 2686	3744/ 4569	6304	100	100	Карьерная выемка
0337	Углерода оксид	0,483035(0,005058)/ 2,415173(0,025288) вклад предпр.= 1 %	0,485213(0,008689)/ 2,426067(0,043447) вклад предпр.= 1,8 %	7361/ 3702	3744/ 4569	6302	51,2	62,6	Цех 1, Участок 01
						6202	17,2	15,3	Участок " Бунгурский 1-3"
						6081	11,5		Перегрузочный пункт
						6311		9,4	Цех 1, Участок 01
0342	Фтористые газооб- разные соединения /в пере- счете на фтор/ (гидрофто- рид)	0,0002192/0,0000044	0,00038/0,000008	4924/ 2686	3744/ 4569	6305	100	100	Карьерная выемка
0344	Фториды неоргани- ческие плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюми- нат)	0,0000043/9,0000E-7	0,00001/0,000002	4924/ 2686	3744/ 4569	6305	100	100	Карьерная выемка

Продолжение таблицы 6.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о- , м-, п- изомеров)	0,0004778/0,0000956	0,000828/0,000166	4924/ 2686	3744/ 4569	6305	100	100	Карьерная выемка
0621	Метилбензол	0,0009577/0,0005746	0,001659/0,000996	4924/ 2686	3744/ 4569	6305	100	100	Карьерная выемка
1042	Бутан-1-ол	0,0021023/0,0002102	0,003643/0,000364	4924/ 2686	3744/ 4569	6305	100	100	Карьерная выемка
1061	Этанол	0,0000561/0,0002803	0,000097/0,000486	4924/ 2686	3744/ 4569	6305	100	100	Карьерная выемка
1119	2-Этоксизтанол	0,0001602/0,0001121	0,000278/0,000194	4924/ 2686	3744/ 4569	6305	100	100	Карьерная выемка
1210	Бутилацетат	0,0011213/0,0001121	0,001943/0,000194	4924/ 2686	3744/ 4569	6305	100	100	Карьерная выемка
1401	Пропан-2-он	0,0003204/0,0001121	0,000555/0,000194	4924/ 2686	3744/ 4569	6305	100	100	Карьерная выемка
2732	Керосин	0,0068624/0,0082349	0,012108/ 0,01453	7364/ 3706	3744/ 4569	6302	50,1	58,7	Цех 1, Участок 01
						6202	15,6	14,4	Участок "
						6081	11,4		Бунгурский 1-3"
						6308		9,5	Перегрузочный пункт
									Цех 1, Участок 01
2752	Уайт-спирит	0,0000956/0,0000956	0,000166/0,000166	4924/ 2686	3744/ 4569	6305	100	100	Карьерная выемка
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0001995/0,0001995	0,000345/0,000345	4924/ 2686	3744/ 4569	6304	100	100	Карьерная выемка

Продолжение таблицы 6.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,5651711/0,1695513	1,003284/0,300985	7361/	4195/	6321	48,2		Цех 1, Участок
				3702	3896			01	
						6302	38,6	62,2	Цех 1, Участок
						6308	4,1		Цех 1, Участок
						6307		13,8	Цех 1, Участок
				6311		11,1		Цех 1, Участок	
3749	Пыль каменного угля	0,1586394/0,0475918	0,678737/0,203621	7361/	5754/	6082	81,9	89,8	Цех 1, Участок
				3702	3707				01
						6081	8,4	8,2	Перегрузочный

Продолжение таблицы 6.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6302	6,3		пункт Цех 1, Участок 01
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
6043 0330	Сера диоксид	0,527472(0,002453)	0,528484( 0,00414)	4924/	3744/	6302	41,5	47,9	Цех 1, Участок
0333	Дигидросульфид	вклад предпр= 0,5%	вклад предпр= 0,8%	2686	4569				01
						6311	17,1	20,3	Цех 1, Участок 01
						6312	12,7		Цех 1, Участок 01
						6202		11,3	Участок "
6053 0342	Фтористые газооб- разные соединения /в пере- счете на фтор/ (гидрофто- рид)	0,0002209	0,000385	4924/	3744/	6305	100	100	Бунгурский 1-3" Карьерная
0344	Фториды неоргани- ческие плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюми- нат)			2686	4569				выемка



Продолжение таблицы 6.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6204 0301 0330	Азота диоксид  Сера диоксид	0,243071(0,096785)  вклад предпр.=39,8 %	0,282076(0,161793)  вклад предпр.=57,4 %	4924/  2686	3744/  4569	6302  6311 6312 6202	43,6  18,5 13,3	50,6  23,2  11	Цех 1, Участок  01 Цех 1, Участок 01 Цех 1, Участок 01 Участок " Бунгурский 1-3"
6205 0330 0342	Сера диоксид  Фтористые газооб- разные соединения /в пере- счете на фтор/ (гидрофто- рид)	0,015306(0,001443)  вклад предпр.= 9,4 %	0,015906(0,002443)  вклад предпр.=15,4 %	4924/  2686	3744/  4569	6302  6311 6312 6202	39,2  16,1 12	45,1  19,1  10,6	Цех 1, Участок  01 Цех 1, Участок 01 Участок " Бунгурский 1-3"

#### **6.1.4 ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ**

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ [12], вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.

Для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, в соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) [13], установлены ориентировочные размеры санитарно-защитных зон:

- от породных отвалов – 500 м (раздел 3.2.6, II класс – шахтные территории без мероприятий по подавлению самовозгораний).

Для ООО «Разрез «Бунгурский-Северный» (участки Открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6») выполнен проект обоснования размера санитарно-защитной зоны.

Проект согласован в установленном порядке и получено Решение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 378-РС33 от 28.12.21 г. «Об установлении санитарно-защитной зоны», согласно которому установлены следующие размеры санитарно-защитной зоны:

- в северном направлении – 1700 м;
- в северо-восточном направлении – от 1271 м до 1388 м (208 м от площадки очистных сооружений);
- в восточном направлении – от 1012 м до 1176 м;
- в юго-восточном направлении – от 505 м до 807 м;
- в южном направлении – от 157 м до 864 м;
- в юго-западном направлении – от 217 м до 1672 м;
- в западном направлении – от 1323 м до 1719 м;
- в северо-западном направлении – 802 м.

В связи с корректировкой существующего отвального хозяйства в части формирования Внешнего отвала № 3 границы участка выходят за пределы установленной санитарно-защитной зоны, а в границы ориентировочной санитарно-защитной зоны попадает жилая застройка (пос. Южный). При расчете границы санитарно-защитной зоны, на существующее положение с учетом расширения границ внешнего отвала № 3, по фактору химического загрязнения и акустического воздействия сформировалась граница санитарно-защитной зоны по совокупности факторов. В границу санитарно-защитной зоны по совокупности факторов жилая застройка не попадает.

### **6.1.5 АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ ВЫБРОСАМ**

Анализ выполненных расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ и групп веществ, обладающих однонаправленным воздействием, с учетом фона на границе жилой застройки не превышают допустимый санитарный уровень загрязнения атмосферы.

Выбросы загрязняющих веществ, предлагается принять в качестве нормативов ПДВ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ формировались с учетом распоряжения Правительства от 08.07.2015 г. № 1316-р [14], распоряжения Правительства от 10.05.2019 г. № 914-р [15] и письмом Росприроднадзора от 16.01.2017 г. № АС-03-01-31/502 [16].

Наименование загрязняющих веществ приняты согласно распоряжению Правительства РФ от 08.07.2015 г № 1316-р [14] и распоряжению Правительства от 10.05.2019 г. № 914-р [15].

Согласно письму Росприроднадзора от 16.01.2017 г. № АС-03-01-31/502 [16] выбросы углерода, железа оксида учтены как взвешенные вещества (2902). К ненормируемым веществам относятся 2-этоксиэтанол (1119).

Предлагаемые нормативы выбросов по загрязняющим веществам представлены в таблице 6.6.

В таблице 6.7 представлен перечень загрязняющих веществ подлежащих государственному учету и нормированию.

Таблица 6.6 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Норматив выбросов		
		г/с	т/год	ПДВ ВСВ
1	2	3	4	5
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000252	0,00054109	0,00054109
0203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/	0,000061	0,00001327	0,00001327
0301	Азота диоксид	11,760636	1012,978794	1012,978794
0304	Азот (II) оксид	1,947545	184,957951	184,957951
0330	Сера диоксид	0,499213	50,244677	50,244677
0333	Дигидросульфид	0,000044	0,0001016	0,0001016
0337	Углерода оксид	7,858284	492,15377783	492,15377783
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0,000344	0,00078873	0,00078873
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000148	0,000239	0,000239
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,0075	0,1794	0,1794
0621	Метилбензол	0,0451	0,779	0,779
1042	Бутан-1-ол	0,0165	0,285	0,285
1061	Этанол	0,022	0,38	0,38
1210	Бутилацетат	0,0088	0,152	0,152
1401	Пропан-2-он	0,0088	0,152	0,152
2732	Керосин	2,816694	188,110228	188,110228
2752	Уайт-спирит	0,0075	0,1794	0,1794
2754	Алканы C12-19	0,01566	0,0362	0,0362
2902	Взвешенные вещества	0,579836	46,42112128	46,42112128

Продолжение таблицы 6.6

1	2	3	4	5
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	98,194144	1312,127075	1312,127075
3749	Пыль каменного угля	3,284377333	17,7956907	17,7956907
<b>Всего:</b>		<b>127,0734383</b>	<b>3306,933999</b>	<b>3306,933985</b>

Таблица 6.7 – Перечень загрязняющих веществ подлежащих государственному учету и нормированию

Номер источника выброса	Вещество		Выбросы вредных веществ	
	Код	Наименование	г/с	т/год
6508	1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0,0088	0,152
В С Е Г О			0,0088	0,152
В том числе по веществам:				
	1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0,0088	0,152

### 6.1.6 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Проектируемый объект, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [17], относится к объектам I категории, оказывающим значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящихся к областям применения наилучших доступных технологий.

Технологические нормативы выбросов для маркерных загрязняющих веществ рассчитываются по формуле

$$m_{\text{Бij}}^n = M_{\text{Бij}} / P_{\text{Б}}, \text{ т/т продукции,}$$

где  $M_{\text{Бij}}$  – значение выброса j-того вещества, т/год (согласно данным табл. 6.1);

$P_{\text{Б}}$  – объем продукции, выпущенной за рассматриваемый период, т/год.

Годовая добыча участка недр достигает до 2,0 млн т угля.

Маркерным загрязняющим веществом атмосферного воздуха при добыче угля открытым способом является пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 %, 20-70 %, а также более 70 %.

На период эксплуатации:

$M_{\text{пыль 70-20 \%}} = 1312,127075 / 2000000 = 0,00065606353$  т/т продукции или 656,06353 г/т.

Сравнение технологических нормативов выбросов загрязняющих веществ с технологическими показателями выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, соответствующих наилучшим доступным технологиям и утвержденным приказом Минприроды России от 25.03.2019 г № 190 [18] «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи и обогащения угля», представлено в таблице 6.8.

Таблица 6.8 – Технологические нормативы выбросов ЗВ

Наименование загрязняющего вещества	Нормативная величина, г/т добытого угля	Расчетная величина, г/т добытого угля на период эксплуатации
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	≤ 598,0	656,06353

Проведенные расчеты подтверждают не соответствие технологических нормативов предприятия требованиям приказа Минприроды России от 25.03.2019 г. № 190 [18]. В дальнейшем при проектировании отработки месторождения рекомендуется пересмотреть технологию отработки, либо рассмотреть применения вяжущие средства для предотвращения пыления автодорог.

### 6.1.7 РАСЧЕТ РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду определен в соответствии с постановлениями Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. [19] и № 274 от 01.03.2022 г. [20].

Расчет платы по загрязняющим веществам формировался с учетом распоряжения Правительства от 08.07.2015 г. № 1316-р [14], распоряжения Правительства от 10.05.2019 г. № 914-р [15] и письма Росприроднадзора от 16.01.2017 г. № АС-03-01-31/502 [16].

Согласно письму Росприроднадзора от 16.01.2017 г. № АС-03-01-31/502 [16], выбросы углерода, железа оксида учтены как взвешенные вещества (2902), размер платы для данных веществ учитывался по взвешенным веществам.

Вещество (1119) 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) не подлежит Государственному учету и нормированию.

Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в ценах 2022 года приведен в таблице 6.9.

Таблица 6.9 – Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн			Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за НДС, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей	
	Всего	в том числе							
		за НДС	за ВСВ						сверх ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,00054109	0,00054109			6513,465	3,52	162836,625		3,52
0203 Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/	0,00001327	0,00001327			4340,168	0,06	108504,2		0,06
0301 Азота диоксид	1012,978794	1012,978794			165,172	167315,73	4129,3		167315,73
0304 Азот (II) оксид	184,957951	184,957951			111,265	20579,35	2781,625		20579,35
0330 Сера диоксид	50,244677	50,244677			54,026	2714,52	1350,65		2714,52
0333 Дигидросульфид	0,0001016	0,0001016			816,578	0,08	20414,45		0,08
0337 Углерода оксид	492,1537778	492,1537778			1,904	937,06	47,6		937,06
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0,00078873	0,00078873			1302,693	1,03	32567,325		1,03
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000239	0,000239			216,104	0,05	5402,6		0,05
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,1794	0,1794			35,581	6,38	889,525		6,38



Продолжение таблицы 6.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621 Метилбензол	0,779	0,779			11,781	9,18	294,525		9,18
1042 Бутан-1-ол	0,285	0,285			66,759	19,03	1668,975		19,03
1061 Этанол	0,38	0,38			1,309	0,5	32,725		0,5
1119 2-Этоксизэтанол	0,152	0,152							
1210 Бутилацетат	0,152	0,152			66,759	10,15	1668,975		10,15
1401 Пропан-2-он	0,152	0,152			19,754	3	493,85		3
2732 Керосин	188,110228	188,110228			7,973	1499,8	199,325		1499,8
2752 Уайт-спирит	0,1794	0,1794			7,973	1,43	199,325		1,43
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0362	0,0362			12,852	0,47	321,3		0,47
2902 Взвешенные вещества	46,42112128	46,42112128			43,554	2021,83	1088,85		2021,83
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1312,127075	1312,127075			66,759	87596,29	1668,975		87596,29
3749 Пыль каменного угля	17,7956907	17,7956907			67,12	1194,45	1678		1194,45
<b>Всего:</b>						<b>283913,91</b>			<b>283913,91</b>

Примечания:

1 Объект не входит в число особо охраняемых территорий.

2 В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1,19 (Постановления Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. и № 274 от 01.03.2022 г.).

## 6.2 ОЦЕНКА ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

### 6.2.1 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Под загрязнением окружающей среды понимается поступление в среду вещества или энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывает на нее негативное воздействие. Одним из видов такого воздействия является акустическое загрязнение.

В соответствии с Федеральным законом № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [21], все юридические и физические лица при осуществлении хозяйственной и иной деятельности обязаны принимать необходимые меры по предупреждению и устранению негативного воздействия шума на окружающую среду в городских и сельских поселениях, зонах отдыха, местах обитания диких зверей и птиц, на естественные экологические системы и природные ландшафты.

При планировании и застройке городских и сельских поселений, проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации производственных объектов, создании и освоении новой техники, производстве и эксплуатации транспортных средств должны разрабатываться меры, обеспечивающие соблюдение нормативов допустимых физических воздействий и, в частности, акустического загрязнения.

Превышение нормативов допустимых физических воздействий запрещается.

Шумом называют различные звуки, представляющие сочетание множества тонов, частота, форма, интенсивность и продолжительность которых постоянно меняются.

Шкала измерения уровня интенсивности шума, заключенная в пределах между «порогом слышимости» и «порогом болевого ощущения», изменяется от 0 до 140 дБ.

Шкала измерения уровня интенсивности шума, заключенная в пределах между «порогом слышимости» и «порогом болевого ощущения», изменяется от 0 до 140 дБ.

Длительное пребывание человека в зоне с высоким уровнем звукового давления приводит к сердечно-сосудистым, желудочным и нервным заболеваниям,

в связи с этим возникает необходимость в защите окружающей среды от акустического загрязнения.

При разработке планировочных и технологических решений предусматривается проводить расчет ожидаемого акустического загрязнения окружающего пространства и, при необходимости, закладывать мероприятия по снижению уровня шума на площадках расположения промышленных зданий, а также на территории жилой застройки, прилегающей к предприятию, согласно требованию СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 [22].

## **6.2.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ШУМА**

В настоящем проекте рассматривается отработка запасов угля участков «Бунгурский 1-3», «Бунгурский 4-6» и отвал № 3. В данном расчете шумового воздействия заложены все источники, излучающие шум и расположенные на угольном разрезе.

Основными источниками шума, расположенными на территории разреза, являются:

- на участках открытых горных работ – буровые станки, экскаваторы, бульдозеры, трансформаторные подстанции, насосные установки водоотведения, транспортировка;
- на породных отвалах – бульдозеры, трансформаторные подстанции, транспортировка;
- на перегрузочном пункте – погрузчик и трансформаторная подстанция;
- на технологических дорогах основными источниками шума являются грузовой автотранспорт, вспомогательная техника;
- на внешнем отвале № 3 – бульдозеры, транспортировка.

Шум от движения автотранспорта по дорогам учтен как линейный (динамический) источник шума. Остальные источники шума представлены в расчете в виде точечных источников.

Шум от источников, находящихся в здании, распространяется через ворота. Кроме того, излучение звука может проходить через стены зданий или другие технологические отверстия. Однако в этом случае, излучаемые уровни звука незначительны и не участвуют в формировании шума на защищаемой территории.

Акустические характеристики техники приняты согласно по паспортам, которые представлены в приложении В, книга 2. Уровни звукового давления в расчетных точках, создаваемые источниками акустического воздействия представлен в приложении С, книга 2.

Карта-схема с нанесенными источниками шума, расчетными точками, представлены в книге 2 (приложение А).

### **6.2.3 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АКУСТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА. НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) [13], размеры СЗЗ промышленных предприятий, являющихся источниками неблагоприятных физических факторов, распространяющихся на большие расстояния (шум, инфразвук и др.), в каждом конкретном случае должны быть скорректированы (или обоснованы) расчетным путем с учетом характера создаваемого оборудованием шума, инфразвука и др. характеристик физического воздействия источников, места их расположения (внутри или вне здания, сооружения и т.д.), режима их эксплуатации и др.

Шумовой характеристикой указанных объектов является скорректированный уровень звуковой мощности  $L_{pa}$  в дБА, среднеквадратичные уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5-63-125-250-500-1000-2000-4000-8000 Гц, а также уровни звука и эквивалентные уровни звука в дБА.

Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки, а также границы СЗЗ нормируются СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [10].

Нормативные уровни звукового давления, уровни звука и эквивалентные уровни звука для территории непосредственно прилегающей жилой застройки, представлены в таблице 6.10.

Акустические расчеты выполняют в следующей последовательности:

- выявляют источники шума и определяют их шумовые характеристики;

- выбирают расчетные точки на территории защищаемого объекта;
- определяют пути распространения шума от источников до расчетных точек, и после этого проводится расчет акустических элементов окружающей среды, влияющих на распространение шума (экранов, лесонасаждений и т.п.);
- определяют ожидаемый уровень шума в расчетных точках и сравнивают с допустимым уровнем;
- определяют необходимое снижение уровня шума.

Таблица 6.10 – Нормативные уровни звукового давления

Помещения и территории	Уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука L <sub>A</sub> и эквивалентные уровни звука L <sub>Aэкв</sub> в дБА	Максимальные уровни звука L <sub>Aмакс</sub> в дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам (07.00 до 23.00), а также граница СЗЗ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, зданиям больниц и санаториям (с 23.00 до 07.00), а также граница СЗЗ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

#### 6.2.4 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА

Расчет акустического загрязнения окружающей среды осуществляется в соответствии с СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 [22], МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» [23] и Сан-ПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [10].

Расчет ожидаемых уровней звукового давления на границе нормируемых территорий необходимо выполнить для условий, когда в работе находится максимальное количество шумоизлучающего оборудования, на ночное время суток, т.к. режим работы предприятия круглосуточный, а нормативы на ночное время

более жесткие. В расчете необходимо учесть звукопоглощающие свойства бортов карьера, построенные в программе как препятствие-полигон.

Для определения влияния источников акустического воздействия рассматриваемых объектов на прилегающую территорию приняты 20 расчетных точек на границе санитарно-защитной зоны, 19 расчетных точек на ближайшей нормируемой территории.

Расчет проводился в расчетном прямоугольнике 11100x8200, с расчетным шагом 100 метров.

Расчет ожидаемых уровней звукового давления в расчетных точках и построение изолиний уровней звукового давления проводился с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» версии 2.4.2.4893 (от 30.03.2018 г.) ООО «Фирма «Интеграл», сертифицированного федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Свидетельство о пригодности программы и письмо о согласовании представлены в книге 2 (приложение Е).

Программный комплекс «Эколог-Шум» предназначен для расчёта по факту негативного шумового воздействия на человека и окружающую среду, создания карт шума на основании данных инвентаризации источников шума.

По результатам расчета были получены уровни звукового давления в расчетных точках, создаваемые источниками акустического воздействия. Результаты расчета уровней звукового давления представлены в книге 2 (приложение С).

По результатам расчета выявлено, что уровни звукового давления, создаваемые источниками шумового загрязнения предприятия на границе жилой застройки ни по октавным полосам, ни по эквивалентному уровню звука, ни по максимальному уровню звука не превышают санитарных норм для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам.

Максимальные уровни звукового давления по октавным полосам в расчетных точках представлены в таблице 6.11.

Таблица 6.11 – Результаты расчета в расчетных точках на границе жилой и санитарно-защитной зонах

N р. т.	Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах с частотами (Гц)									La.эКВ	La.макс
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>На границе санитарно-защитной зоны</b>											
1	44,5	47,3	47,9	44,2	39,5	36,3	23	0	0	41,50	42,60
2	44	46,8	47,2	43,6	38,8	35,6	22,3	0	0	40,80	41,80
3	43,4	46,2	46,6	42,7	37,8	34,3	20,7	0	0	39,80	40,70
4	41,8	44,5	44,7	40,4	34,9	30,3	12,5	0	0	36,90	37,90
5	40,5	43,2	43,3	38,5	32,5	26,9	0	0	0	34,60	35,50
6	40,7	43,4	43,6	38,8	32,9	27,2	0	0	0	34,90	36,00
7	41,2	44	44,3	39,7	33,9	28,6	0,1	0	0	35,90	37,10
8	42,6	45,4	46	41,6	36,3	31,9	13,7	0	0	38,20	39,70
9	44	46,8	47,7	43,5	38,6	35	19,9	0	0	40,60	42,10
10	41,8	44,6	45,2	40,6	35,1	30,4	11,2	0	0	37,10	38,30
11	42,8	45,6	46,4	42,1	36,9	32,9	16,7	0	0	38,90	40,30
12	43,7	46,5	47,4	43,2	38,3	34,7	20,1	0	0	40,30	42,00
13	44,8	47,6	48,5	44,6	39,9	36,8	23,6	0	0	42,00	43,90
14	45,2	48	48,9	45,1	40,5	37,5	25,1	0	0	42,60	43,90
15	44,7	47,5	48,4	44,4	39,7	36,3	22,5	0	0	41,70	42,90
16	43,9	46,7	47,5	43,3	38,3	34,5	18,7	0	0	40,30	41,60
17	44,7	47,6	48,6	44,5	39,8	36,6	23,8	0	0	41,90	43,30
18	42,8	45,6	46,4	42	36,9	32,8	16,2	0	0	38,80	40,00
19	42,1	44,8	45,5	41	35,7	31,2	12,4	0	0	37,60	38,60
20	42,9	45,7	46,4	42,2	37,1	33,2	17,1	0	0	39,10	40,10
<b>Жилая зона (Южный)</b>											
21	44,6	47,4	48,3	44,3	39,6	36,4	22,9	0	0	41,60	43,50
22	44,6	47,4	48,3	44,3	39,7	36,4	23	0	0	41,70	43,60
23	44,4	47,2	48,1	44,1	39,4	36,1	22,4	0	0	41,40	43,30
24	44	46,9	47,8	43,7	38,9	35,4	21,3	0	0	40,80	42,70
25	43,8	46,6	47,5	43,4	38,5	35	20,6	0	0	40,50	42,20
26	43,2	46	46,9	42,6	37,6	33,7	18,2	0	0	39,50	40,90
27	43,6	46,4	47,3	43,1	38,2	34,6	19,8	0	0	40,20	41,70
28	42,1	44,9	45,6	41,1	35,7	31,3	13,7	0	0	37,70	39,00
29	42	44,7	45,4	40,8	35,5	30,9	13	0	0	37,40	38,80
<b>Жилая зона (Листвяги)</b>											
26	40,2	42,9	43,2	38,2	32,1	26,2	0	0	0	34,30	35,20
27	39,9	42,6	42,8	37,7	31,5	25,3	0	0	0	33,70	34,60

*Продолжение таблицы 6.11*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
28	39,7	42,4	42,6	37,4	31,2	24,8	0	0	0	33,40	34,20
29	38,9	41,6	41,5	36,1	29,5	22,3	0	0	0	31,90	32,50
<b>Жилая зона (Рассвет)</b>											
30	39,4	42,1	41,9	36,7	30,2	23,2	0	0	0	32,50	33,30
31	39,7	42,4	42,3	37,2	30,8	24,2	0	0	0	33,10	33,90
32	39,5	42,2	42	36,9	30,4	23,5	0	0	0	32,70	33,50
<b>Жилая зона (Садовые участки)</b>											
33	41,5	44,3	44,8	40,1	34,5	29,3	7,5	0	0	36,50	37,40
34	41,9	44,7	45,2	40,7	35,1	30,1	9,3	0	0	37,10	38,00
35	41,3	44	44,5	39,7	34	28,5	0,9	0	0	36,00	36,90

Графические отображения (изолинии) уровней звукового давления и графическое отображение (изолиния) в 1 ПДУ представлены в книге 2 (приложение D).

На основании всего вышеизложенного можно сделать следующий вывод: сверхнормативного акустического воздействия на границах санитарно-защитной зоны, ближайшей жилой зоны не ожидается, проведение дополнительных специальных мероприятий по защите от шума не требуется.

### **6.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**

#### **6.3.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ**

Основным видом возможного негативного воздействия на поверхностные водные объекты при эксплуатации объекта является их загрязнение.

Естественное состояние поверхностного водного объекта нарушается вследствие сброса сточных вод. В настоящей документации рассматривается сброс в ручей Парниковый (приток р. Бунгур). Как правило, возможны как количественные (режим расхода), так и качественные (химический состав воды) изменения характеристик водного объекта.

Поскольку сточные воды подлежат обязательной очистке перед сбросом в поверхностный водный объект, то степень их воздействия на состояние поверхностных вод водного объекта будет находиться в допустимых пределах.



Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на поверхностный водный объект должны осуществляться мероприятия, направленные на его охрану. Мероприятия по охране поверхностных водных объектов представлены в разделе 7.4.1.

### **6.3.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ**

В настоящее время на территории участков открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» естественный режим подземных вод нарушен в результате проведения горнодобычных работ и таким образом, влияние угледобычи уже проявилось.

В проектной документации рассматривается только объект размещения отходов – Внешний отвал № 3 и перераспределение объемов вскрышных пород и навалов.

Со стороны отвалов горных пород интенсивность загрязнения подземных вод не высока, и проблема охраны подземных вод от загрязнения, как правило, удовлетворительно решается организацией профилактических мероприятий. В период разработки месторождения открытым способом предусматривается устройство отвалов косогорного типа, что не способствует накоплению атмосферных осадков в толще, а по контуру отвалов, организуются водоотводные каналы, по которым поверхностные сточные воды поступают в проектируемые водосборники и далее, при помощи насосных установок, подаются по напорным трубопроводам на проектируемые очистные сооружения.

Рассматривая воздействие на условия эксплуатации водозаборов на прилегающей к участку территории отметим, что по сведениям Кемеровского филиала ФБУ ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» в радиусе 1,5-2,0 км от границ Внешнего отвала № 3 расположен ряд водозаборных скважин и месторождений подземных вод (рисунок 8.1).

Скважина № 5532\* эксплуатирует Новокузнецкое месторождение подземных вод участок «Попереченский», запасы которого утверждены протоколом ТКЗ № 11/770 от 10.04.2014 г. по категории В в количестве 0,086 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Граница зоны санитарной охраны третьего пояса МПВ проходит в 1,9 км восточнее от границы участка работ. Из представленных материалов, следует отметить, что в зоны санитарной охраны водозаборных скважин не попадает проектируемый объект размещения отходов – Внешний отвал № 3.

Учитывая отмеченное, можно сделать вывод, что воздействие на подземные воды можно расценивать – как допустимое, при условии соблюдения мероприятий, исключающих возможность загрязнения водоносного горизонта и обеспечивающих контроль качества подземных вод.

### 6.3.3 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

**Водоснабжение.** Централизованные и местные источники питьевого водоснабжения участка горных работ (Внешний отвал № 3) отсутствуют.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения участка горных работ (Внешнего отвала № 3) является привозная вода. Вода на питьевые нужды участка горных работ поставляется в закрытых сосудах.

В качестве источника технологического водоснабжения участка горных работ (Внешнего отвала № 3) используются карьерные и поверхностные сточные воды, очищенные на очистных сооружениях.

**Водоотведение.** Проектной документацией предусматривается сбор поверхностных сточных вод с поверхности Внешнего отвала № 3 посредством канав в водосборнике. Из водосборника поверхностные воды при помощи насосной установки подаются по напорному трубопроводу на существующие очистные сооружения № 1 с выпуском очищенных вод в ручей Парниковый.

Расчет водного баланса представлен в таблице 6.12.

Таблица 6.12 – Расчет водного баланса

Показатель	Величина
Приток подземных и поверхностных сточных вод на очистные сооружения согласно проектной документации 180-2015/П-Г, м <sup>3</sup> /год	648198,81
Приток поверхностных сточных вод с внешнего отвала № 3, м <sup>3</sup> /год	192134,50
Потери воды на испарение с водной поверхности отстойника, м <sup>3</sup> /год	1875,20
Расход воды на технологические нужды, м <sup>3</sup> /год	13080,0
Сброс из существующих очистных сооружений очищенных № 1 в ручей Парниковый, м <sup>3</sup> /год	825378,11

### 6.3.4 ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД

Отведение поверхностных сточных вод с Внешнего отвала № 3 предусматривается на существующие очистные сооружения № 1 (см. проектную докумен-

тацию 184-2012/П-Г-ИОС2 «Корректировка проектной документации «Вскрытие и отработка запасов угля участков открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» ООО «Разрез «Бунгурский-Северный», выполненную ООО «СГП» в 2013 г.). На проектную документацию 184-2012/П-Г имеется положительное заключение государственной экспертизы № 258-13/КРЭ-1941/06, № в Реестре 00-1-4-4340-13).

С существующих очистных сооружений № 1, согласно проектной документации 184-2012/П-Г-ИОС2, сброс осуществляется в ручей Парниковый (приток р. Бунгур).

Согласно проектной документации 184-2012/П-Г-ИОС2 производительность очистных сооружений № 1 составляет 1680 м<sup>3</sup>/ч. Максимальный годовой приток составляет 1474338,35 м<sup>3</sup>/год.

Согласно проектной документации 180-2015/П-Г-ИОС3.1 приток карьерных и поверхностных сточных вод на очистные сооружения № 1 на конец отработки составляет 648198,81 м<sup>3</sup>/год, 403,00 м<sup>3</sup>/ч.

Общие притоки карьерных и поверхностных сточных вод на очистные сооружения № 1 представлены в таблице 6.13.

Таблица 6.13 – Притоки карьерных и поверхностных сточных вод на очистные сооружения № 1

Приток	Величина	
	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /ч
Приток карьерных и поверхностных сточных вод согласно ранее запроектированной документации 180-2015/П-Г-ИОС3.1	648198,81	403,00
Приток поверхностных сточных вод с Внешнего отвала № 3	192134,50	300,00
<b>Итого на очистные сооружения № 1</b>	<b>840333,31</b>	<b>703,00</b>

Проектные притоки на очистные сооружения не превышают производительность очистных сооружений. Существующие очистные сооружения № 1 смогут обеспечить пропуск и очистку требуемого объема сточных вод.

Согласно проектной документации 184-2012/П-Г-ИОС2 существующие очистные сооружения № 1 состоят из одной технологической линии:

– отстойник сточных вод – длина 105,00 м, ширина 85,00 м, средняя глубина 6,00 м, отметка максимального уровня воды 270,80 м;

- ограждающая дамба – длина 105,00 м, ширина по гребню 6,00 м, по основанию 43,00 м, максимальная высота 7,90 м, заложение верхового откоса 1:2,5, заложение низового откоса 1:2,0, грунт для возведения дамбы – суглинок, отметка гребня 271,80 м;
- прудок отстоянной воды – длина 16,00 м, ширина 80,00 м, глубина 4,00 м, отметка максимального уровня воды 269,00 м;
- фильтрующий массив – ширина 100,00 м, длина 30,00 м, высота 6,00 м, отметка гребня 267,90 м, заложение верхового и низового откоса 1:1,5;
- прудок очищенной воды – длина 27,00 м, ширина 82,00 м, глубина 3,00 м, отметка максимального уровня воды 261,00 м;
- ограждающая дамба – длина 180,00 м, ширина по гребню 9,00 м, максимальная высота 7,00 м, заложение верхового откоса 1:3,0 заложение низового откоса 1:2,0, грунт для возведения дамбы – суглинок, отметка гребня 265,00 м.

Обеззараживание очищенных сточных вод предусматривается путем реагентной обработки воды препаратом Биопаг.

Качество сточной воды, поступающей на очистные сооружения на конец отработки, согласно проектной документации 180-2015/П-Г-ИОС3.1 представлено в таблице 6.14.

Таблица 6.14 – Качество сточной воды, поступающей на очистные сооружения на конец отработки

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация, мг/л
Взвешенные вещества	100,57
Нефтепродукты	2,49
Сульфат-ион	350,10
БПК <sub>полн</sub>	4,80
Ионы аммония	1,52
Нитрит-ион	0,643
Нитрат-ион	26,20
Железо	0,033

Расчет концентрации взвешенных веществ, нефтепродуктов и БПК в смешанной воде, поступающей на очистные сооружения, приведен в таблице 6.15.

Таблица 6.15 – Расчет концентраций смешанных стоков

Наименование сточной воды	Приток, м³/год	Концентрация, мг/л		
		взвешенные вещества	нефтепро- дукты	БПК <sub>полн</sub>
Карьерные и поверхностные сточные воды (согласно документации 180-2015/П-Г-ИОС3.1)	648198,81	100,57	2,49	4,8
Поверхностные сточные воды с Внешнего отвала № 3	192134,50	400,0	10,0	20,0
<b>Итого</b>	<b>840333,31</b>	<b>169,03</b>	<b>4,21</b>	<b>8,28</b>

Требуемое качество воды после очистки принято согласно приказу № 216-пр от 13.12.2017 г. об утверждении нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов ООО «Разрез «Бунгурский-Северный».

Концентрации загрязняющих веществ в исходной воде, требуемое качество воды после очистки и эффективность очистки представлены в таблице 6.16.

Таблица 6.16 – Концентрации загрязняющих веществ в исходной воде, требуемое качество воды после очистки и эффективность очистки

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация загрязняющего вещества до очистки, мг/л	Требуемое качество воды после очистки, мг/л	Эффективность очистки, %
Взвешенные вещества	169,03	9,75	94,23
Нефтепродукты	4,21	0,05	98,81
Сульфат-ион	350,10	50,00	85,72
БПК <sub>полн</sub>	8,28	3,00	63,77
Ионы аммония	1,52	0,50	67,11
Нитрит-ион	0,643	0,04	93,78
Нитрат-ион	26,20	20,00	23,66
Железо	0,033	0,10	—

### 6.3.5 СБРОС СТОЧНЫХ ВОД В ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

В соответствии с Водным кодексом РФ [24], выполняется обоснование разрешенного сброса загрязняющих веществ с целью обеспечения норм качества воды в контрольном створе поверхностного водного объекта.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ в очищенных сточных водах, подлежащих сбросу, рассчитаны в соответствии с «Методикой разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей» [25], с учетом следующих условий:

– требования к качеству воды распространяются на все участки водных объектов независимо от вида их использования;

– если фактический сброс действующего предприятия меньше расчетного НДС, то в качестве норм НДС принимается расчетный НДС.

Перечень веществ, включенных в нормативы допустимых сбросов, сформирован в соответствии с п. 17 «Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей» [25], и требованиями приказа Минсельхоза России от 13.12.2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» [26].

Пронормированы следующие вещества:

- аммоний-ион;
- нитрат-анион;
- нитрит-анион;
- биохимическое потребление кислорода (БПКполн);
- взвешенные вещества;
- железо;
- марганец;
- медь;
- нефтепродукты (нефть);
- никель;
- сульфат-анион;
- сухой остаток;
- фенол (гидроксibenзол);
- хлорид-анион;
- хром<sup>6+</sup>;
- цинк;
- ХПК.

Перечень микроорганизмов, включенных в НДС, определен приложением 1 к «Методике разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей», СанПиН 1.2.3685-21 [10]:

- термотолерантные колиформные бактерии;

- общие колиформные бактерии;
- колифаги;
- возбудители инфекционных заболеваний;
- жизнеспособные яйца гельминтов;
- жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших.

Расчет допустимого сброса загрязняющих веществ представлен в таблице 6.17.

Таблица 6.17 – Расчет допустимого сброса загрязняющих веществ в ручей Парниковый

1. Категория сточных вод: карьерные, поверхностные.

2. Расход сточных вод для установления НДС: 825,378 тыс. м<sup>3</sup>/год; 68781,509 м<sup>3</sup>/мес; 703 м<sup>3</sup>/ч.

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм <sup>3</sup>	Норматив допустимого сброса веществ											
			январь		февраль		март		апрель		май		июнь	
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Аммоний-ион	4	0,500	351,500	0,0351	351,500	0,0317	351,500	0,0351	351,500	0,0339	351,500	0,0351	351,500	0,0339
Нитрат-анион	4э	40,000	28120,000	2,8040	28120,000	2,5327	28120,000	2,8040	28120,000	2,7136	28120,000	2,8040	28120,000	2,7136
Нитрит-анион	4э	0,080	56,240	0,0056	56,240	0,0051	56,240	0,0056	56,240	0,0054	56,240	0,0056	56,240	0,0054
БПКполн	-	3,000	2109,000	0,2103	2109,000	0,1900	2109,000	0,2103	2109,000	0,2035	2109,000	0,2103	2109,000	0,2035
Взвешенные вещества	4	9,750	6854,250	0,6835	6854,250	0,6173	6854,250	0,6835	6854,250	0,6614	6854,250	0,6835	6854,250	0,6614
Железо	4	0,100	70,300	0,0070	70,300	0,0063	70,300	0,0070	70,300	0,0068	70,300	0,0070	70,300	0,0068
Марганец	4	0,010	7,030	0,0007	7,030	0,0006	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007
Медь	3	0,001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	0,703	0,0001
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	35,150	0,0035	35,150	0,0032	35,150	0,0035	35,150	0,0034	35,150	0,0035	35,150	0,0034
Никель	3	0,010	7,030	0,0007	7,030	0,0006	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007
Сульфат-анион	-	100,000	70300,000	7,0101	70300,000	6,3317	70300,000	7,0101	70300,000	6,7839	70300,000	7,0101	70300,000	6,7839
Сухой остаток	-	1000,000	703000,000	70,1006	703000,000	63,3167	703000,000	70,1006	703000,000	67,8393	703000,000	70,1006	703000,000	67,8393
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	0,703	0,0001
Хлорид-анион	4э	300,000	210900,000	21,0302	210900,000	18,9950	210900,000	21,0302	210900,000	20,3518	210900,000	21,0302	210900,000	20,3518
Хром 6+	3	0,020	14,060	0,0014	14,060	0,0013	14,060	0,0014	14,060	0,0014	14,060	0,0014	14,060	0,0014
Цинк	3	0,010	7,030	0,0007	7,030	0,0006	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007
ХПК	-	15,000	10545,000	1,0515	10545,000	0,9498	10545,000	1,0515	10545,000	1,0176	10545,000	1,0515	10545,000	1,0176



Продолжение таблицы 6.17

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм <sup>3</sup>	Норматив допустимого сброса веществ												
			июль		август		сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		год
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	т/год
1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Аммоний-ион	4	0,500	351,500	0,0351	351,500	0,0351	351,500	0,0339	351,500	0,0351	351,500	0,0339	351,500	0,0351	<b>0,4127</b>
Нитрат-анион	4э	40,000	28120,000	2,8040	28120,000	2,8040	28120,000	2,7136	28120,000	2,8040	28120,000	2,7136	28120,000	2,8040	<b>33,0152</b>
Нитрит-анион	4э	0,080	56,240	0,0056	56,240	0,0056	56,240	0,0054	56,240	0,0056	56,240	0,0054	56,240	0,0056	<b>0,0661</b>
БПКполн	-	3,000	2109,000	0,2103	2109,000	0,2103	2109,000	0,2035	2109,000	0,2103	2109,000	0,2035	2109,000	0,2103	<b>2,4762</b>
Взвешенные вещества	4	9,750	6854,250	0,6835	6854,250	0,6835	6854,250	0,6614	6854,250	0,6835	6854,250	0,6614	6854,250	0,6835	<b>8,0475</b>
Железо	4	0,100	70,300	0,0070	70,300	0,0070	70,300	0,0068	70,300	0,0070	70,300	0,0068	70,300	0,0070	<b>0,0826</b>
Марганец	4	0,010	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007	<b>0,0083</b>
Медь	3	0,001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	<b>0,0009</b>
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	35,150	0,0035	35,150	0,0035	35,150	0,0034	35,150	0,0035	35,150	0,0034	35,150	0,0035	<b>0,0413</b>
Никель	3	0,010	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007	<b>0,0083</b>
Сульфат-анион	-	100,000	70300,000	7,0101	70300,000	7,0101	70300,000	6,7839	70300,000	7,0101	70300,000	6,7839	70300,000	7,0101	<b>82,5379</b>
Сухой остаток	-	1000,000	703000,000	70,1006	703000,000	70,1006	703000,000	67,8393	703000,000	70,1006	703000,000	67,8393	703000,000	70,1006	<b>825,3782</b>
Фенол, гидроксибензол	3	0,001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	0,703	0,0001	<b>0,0009</b>
Хлорид-анион	4э	300,000	210900,000	21,0302	210900,000	21,0302	210900,000	20,3518	210900,000	21,0302	210900,000	20,3518	210900,000	21,0302	<b>247,6135</b>
Хром 6+	3	0,020	14,060	0,0014	14,060	0,0014	14,060	0,0014	14,060	0,0014	14,060	0,0014	14,060	0,0014	<b>0,0166</b>
Цинк	3	0,010	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007	7,030	0,0007	<b>0,0083</b>
ХПК	-	15,000	10545,000	1,0515	10545,000	1,0515	10545,000	1,0176	10545,000	1,0515	10545,000	1,0176	10545,000	1,0515	<b>12,3807</b>

Основные свойства сточных вод представлены в таблице 6.18.

Таблица 6.18 – Свойства сточных вод

Свойства	Показатель
1	2
Плавающие примеси	На поверхности воды водных объектов рыбохозяйственного значения в зоне антропогенного воздействия не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей
Температура	Температура воды не должна повышаться под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5 °С, с общим повышением температуры не более чем до 20 °С летом и 5 °С зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы (лососевые и сиговые) и не более чем до 28 °С летом и 8 °С зимой в остальных случаях. В местах нерестилищ налима запрещается повышать температуру воды зимой более чем на 2 °С
Водородный показатель (рН)	Должен соответствовать фоновому значению показателя для воды водного объекта рыбохозяйственного значения
Растворенный кислород	Содержание растворенного кислорода не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм <sup>3</sup> под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод). Содержание растворенного кислорода в зимний (подледный) период не должно опускаться ниже 4,0 мг/дм <sup>3</sup> . В летний (открытый) период во всех водных объектах должен быть не менее 6 мг/дм <sup>3</sup>
Биохимическое потребление кислорода БПК <sub>полное</sub>	При температуре 20 °С под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) не должно превышать – 3,0 мг/дм <sup>3</sup> . Если в зимний период содержание растворенного кислорода в водных объектах высшей и первой категории снижается до 6,0 мг/дм <sup>3</sup> , а в водных объектах второй категории до 4,0 мг/дм <sup>3</sup> , то можно допустить сброс в них только тех сточных вод, которые не изменяют БПК воды водного объекта
Токсичность	Вода водных объектов рыбохозяйственного значения в местах сброса сточных вод не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты. Вода водного объекта в контрольном створе не должна оказывать хронического токсического действия на тест-объекты
Общие колиформные бактерии	Не более 500 КОЕ/100 мл
Колифаги	Не более 10 БОЕ/100 мл
Возбудители кишечных инфекций	Вода не должна содержать возбудителей кишечных инфекций
Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	Не должны содержаться в 25 л воды

Продолжение таблицы 6.18

1	2
Жизнеспособные яйца гельминтов (аскарид, власоглав, токсокар, фасциол), онкосферы тениид	Не должны содержаться в 25 л воды
Термотолерантные колиформные бактерии	Не более 100 КОЕ/100 мл

### 6.3.6 РАЗМЕР ПЛАТЫ ЗА СБРОС ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Расчет размера платы за сброс загрязняющих веществ в поверхностный водный объект выполнен в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» [19]. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 01.03.2022 г. № 274 при расчете платы дополнительно применяется коэффициент 1,19 [20]. Расчет платы представлены в таблице 6.19.

Таблица 6.19 – Расчет размера платы за сброс загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Величина сброса, т/год	Норматив платы за сброс 1 т, руб.	Дополнительный коэффициент к ставке платы	Размер платы, руб./год
1	2	3	4	5
Аммоний-ион	0,4127	1190,20	1,19	584,52
Нитрат-анион	33,0152	112,97	1,19	4438,42
Нитрит-анион	0,0661	7439,00	1,19	585,14
БПКполн	2,4762	243,00	1,19	716,04
Взвешенные вещества	8,0475	100,23	1,19	959,86
Железо	0,0826	5950,80	1,19	584,93
Марганец	0,0083	73553,20	1,19	726,48
Медь	0,0009	735534,30	1,19	787,76
Нефтепродукты (нефть)	0,0413	14711,70	1,19	723,04
Никель	0,0083	73553,20	1,19	726,48
Сульфат-анион	82,5379	6,00	1,19	589,32
Сухой остаток	825,3782	0,50	1,19	491,1
Фенол, гидроксibenзол	0,0009	735534,30	1,19	787,76

Продолжение таблицы 6.19

1	2	3	4	5
Хлорид-анион	247,6135	2,40	1,19	707,18
Хром 6+	0,0166	29751,80	1,19	587,72
Цинк	0,0083	73553,20	1,19	726,48
ХПК	12,3807	-	1,19	0,00
<b>Всего</b>	<b>1212,0952</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>14722,23</b>

## 6.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 6.4.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ, НАЛИЧИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ООО «Разрез «Бунгурский-Северный» является действующей организацией.

Обращение с отходами осуществляется на основании документов об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, утвержденных приказом Управления Росприроднадзора по Кемеровской области №1227-рд от 20.11.2018 г. сроком до 20.11.2023 г.

Предприятие ежегодно отчитывается в Управление Росприроднадзора по Кемеровской области по форме 2-ТП (отходы).

### 6.4.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

Основной целью подготовки проектной документации является разработка решений по корректировке конфигурации Внешнего отвала №3. Основанием для корректировки послужило то, что в связи с перспективой прирезки дополнительных запасов угля с углубкой горизонтами ниже +205 м на участках недр «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6», возникает дефицит емкости для размещения вскрышных пород.

Таким образом, проектной документацией предусмотрено перераспределение объемов между отвальными емкостями вследствие чего изменена конфигурация Внешнего отвала №3 – отвал увеличен по площади в северо-восточном направлении.

Общие параметры формируемого отвала вскрышных пород представлены в таблице 6.20.

Таблица 6.20 – Параметры отвала

Наименование отвала	Наименование показателя			
	Объем, тыс. м <sup>3</sup>	Площадь основания, га	Максимальная высота отвала, м	Отметка верха, м
Внешний отвал № 3	142000	247,6312	183,0	+445

На момент начала проектирования горные работы сосредоточены в северной части участка «Бунгурский 4-6». Транспортирование вскрышных пород осуществляется согласно проектным решениям во Внешний отвал № 1, формируемый вдоль западной границы участка, во Внутренний отвал участка «Бунгурский 4-6», формируемый в северо-западной части выработанного пространства карьерной выемки, Внешний отвал № 3. В настоящее время сформирован склад ПСП, расположенный на юго-востоке от участка «Бунгурский 4-6».

Ремонт и техническое обслуживание горнотранспортного оборудования, занятого при производстве работ, будут производиться на площадке для ремонта с привлечением существующей ремонтной базы и специалистов.

При проведении ремонтных работ горно-транспортного оборудования образуются:

- аккумуляторы свинцовые отработанные в сборе, с электролитом;
- отходы минеральных масел моторных;
- отходы минеральных масел трансмиссионных;
- отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены;
- фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные;
- фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные;
- фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
- шины пневматические автомобильные отработанные;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные;

- лом и отходы алюминия несортированные;
- лом и отходы латуни несортированные;
- тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых.

Отведение поверхностных сточных вод с внешнего отвала № 3 предусматривается на существующие очистные сооружения № 1 (см. проектную документацию 184-2012/П-Г-ИОС2 «Корректировка проектной документации «Вскрытие и отработка запасов угля участков открытых горных работ «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6» ООО «Разрез «Бунгурский-Северный», выполненную ООО «СГП» в 2013 г.).

Согласно проектной документации 184-2012/П-Г-ИОС2 существующие очистные сооружения № 1 состоят из одной технологической линии и представляют собой:

- отстойник сточных вод – длина 105,00 м, ширина 85,00 м, средняя глубина 6,00 м, отметка максимального уровня воды 270,80 м;
- ограждающая дамба – длина 105,00 м, ширина по гребню 6,00 м, по основанию 43,00 м, максимальная высота 7,90 м, заложение верхового откоса 1:2,5, заложение низового откоса 1:2,0, грунт для возведения дамбы – суглинок, отметка гребня 271,80 м;
- прудок отстоянной воды – длина 16,00 м, ширина 80,00 м, глубина 4,00 м, отметка максимального уровня воды 269,00 м;
- фильтрующий массив – ширина 100,00 м, длина 30,00 м, высота 6,00 м, отметка гребня 267,90 м, заложение верхового и низового откоса 1:1,5;
- прудок очищенной воды – длина 27,00 м, ширина 82,00 м, глубина 3,00 м, отметка максимального уровня воды 261,00 м;
- ограждающая дамба – длина 180,00 м, ширина по гребню 9,00 м, максимальная высота 7,00 м, заложение верхового откоса 1:3,0 заложение низового откоса 1:2,0, грунт для возведения дамбы – суглинок, отметка гребня 265,00 м.

В результате очистки сточных вод от взвешенных частиц образуется отход (осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод).

Согласно проектной документации 184-2012/П-Г-ИОС2 эффективность очистки в отстойнике составляет 70 %, объем зоны накопления осадка – 7280 м<sup>3</sup>, объем осадка за весь период работы составляет 1031,73 м<sup>3</sup>.

Объем осадка от сточных вод с внешнего отвала № 3 составляет 84,06 м<sup>3</sup>/год, 672,48 м<sup>3</sup> за весь период. Как видно, чистка отстойника не потребуется на протяжении всего периода работы существующих очистных сооружений.

Согласно проектной документации 184-2012/П-Г-ИОС2, существующие очистные сооружения № 1 обеспечивают необходимую очистку от специфических примесей. Замена фильтрующего массива не потребуется в течение всего срока службы очистных сооружений.

Для освещения участка горных работ предусмотрены прожекторы UMS-400Н, UMS-1000Н, UMS-2000Н с металлогалогенной лампой. При замене ламп образуются отходы (лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства).

В процессе лесоразработки образуются отходы: отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок; отходы корчевания пней.

#### 6.4.3 ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

Перечень видов отходов с указанием класса опасности и кода ФККО, нормативное количество их образования в период эксплуатации представлено в таблице 6.21. Характеристика отходов представлена в таблице 6.22.

Таблица 6.21 – Перечень видов и нормативное количество отходов, образующихся в период эксплуатации

Код вида отхода по ФККО	Наименование вида отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Годовой норматив образования отходов, т/год
1	2	3	4
4 71 101 01 52 1	лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойств	1	0,056
<b>Итого 1 класса опасности</b>			<b>0,056</b>
9 20 110 01 53 2	аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	2	1,701
<b>Итого 2 класса опасности</b>			<b>1,701</b>
4 06 110 01 31 3	отходы минеральных масел моторных	3	131,012

Продолжение таблицы 6.21

1	2	3	4
4 06 150 01 31 3	отходы минеральных масел трансмиссионных	3	82,966
4 06 120 01 31 3	отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	3	104,987
9 21 302 01 52 3	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3	11,718
9 21 303 01 52 3	фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	3	1,425
<b>Итого 3 класса опасности</b>			<b>332,108</b>
9 21 301 01 52 4	фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	4	5,787
9 19 204 02 60 4	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	6,700
9 21 110 01 50 4	шины пневматические автомобильные отработанные	4	943,318
<b>Итого 4 класса опасности</b>			<b>955,805</b>
1 52 110 01 21 5	отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	5	2720,428
1 52 110 02 21 5	отходы корчевания пней	5	489,677
2 00 190 99 39 5	вскрышные породы в смеси практически неопасные	5	19831000,00
2 11 289 11 39 5	осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	5	346,103
4 61 010 01 20 5	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	11,338
4 62 100 01 20 5	лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные	5	0,089



*Продолжение таблицы 6.21*

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
4 62 200 06 20 5	лом и отходы алюминия несортированные	5	0,149
4 62 140 99 20 5	лом и отходы латуни несортированные	5	0,059
9 20 310 01 52 5	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	5	49,134
<b>Итого 5 класса опасности</b>			<b>19834616,98</b>
<b>Всего</b>			<b>19835906,65</b>

Таблица 6.22 – Характеристика отходов, образующихся в период эксплуатации в структурных подразделениях предприятия

Цех, участок	Виды отходов									Обращение с отходом
	источник образования (получения)	код по ФККО	наименование	класс опасности	физико-химический состав				нормативное количество образования, т/год	
					агрегатное состояние	растворимость в воде	летучесть	содержание основных компонентов, %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
участок открытых горных работ	освещение участка, объектов инфраструктуры	4 71 101 01 52 1	лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	1	изделия из нескольких материалов	нерастворимые	нелетучие	ртуть 0,17; стекло 89,5; медь 1,1; свинец 1,76; мастика 2,78; алюминий 4,69	0,056	передача для обезвреживания ООО «Экологический региональный центр»
площадка для ремонта	ТО и текущий ремонт горно-транспортной техники	9 20 110 01 53 2	аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	2	изделия из нескольких материалов	нерастворимые	нелетучие	свинец 53, пластмасса 27, электролит 20	1,701	передача для обработки и утилизации ООО «ЭкоВтор Ресурс»

Продолжение таблицы 6.22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
площадка для ремонта	ТО и текущий ремонт горно-транспортной техники	4 06 110 01 31 3	отходы минеральных масел моторных	3	жидкое в жидком	нерастворимые	летучие	масло минеральное 94,47; взвешенные вещества 1,88; вода 3,65	131,0 12	передача для обезвреживания ООО «Экологический региональный центр»
площадка для ремонта	ТО и текущий ремонт горно-транспортной техники	4 06 150 01 31 3	отходы минеральных масел трансмиссионных	3	жидкое в жидком	нерастворимые	летучие	механические примеси 0,95; масло минеральное 93,21; вода 2,14; сера 3,15; фосфор 0,10; хлор 0,45	82,96 6	передача для обезвреживания ООО «Экологический региональный центр»
площадка для ремонта	ТО и текущий ремонт горно-транспортной техники	4 06 120 01 31 3	отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	3	жидкое в жидком	нерастворимые	летучие	взвешенные вещества 1,26; масло минеральное 94,68; вода 4,06	104,9 87	передача для обезвреживания ООО «Экологический региональный центр»

Продолжение таблицы 6.22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
площадка для ремонта	ТО и текущий ремонт горно-транспортной техники	9 21 302 01 52 3	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3	изделия из нескольких материалов	нерастворимые	летучие	сталь углеродистая 54,25; нефтепродукты 29,92, резина техническая 1,57; целлюлоза 9,06; механические примеси 5,2	11,718	передача для обезвреживания ООО «Экологический региональный центр»
площадка для ремонта	ТО и текущий ремонт горно-транспортной техники	9 21 303 01 52 3	фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	3	изделия из нескольких материалов	нерастворимые	летучие	сталь углеродистая 34,17; нефтепродукты 20,06; резина техническая 5,73; целлюлоза 28,65; цинк 11,39	1,425	передача для обезвреживания ООО «Экологический региональный центр»

Продолжение таблицы 6.22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
площадка для ремонта	ТО и текущий ремонт горно-транспортной техники	9 21 301 01 52 4	фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	4	изделия из нескольких материалов	нерастворимые	нелетучие	целлюлоза 49,5; сталь углеродистая 42,93; цинк 3,9; нефтепродукты 0,005; резина техническая 3,29; механические примеси 0,21; клей 0,165	5,787	передача для обезвреживания ООО «Экологический региональный центр»
площадка для ремонта	ТО и текущий ремонт горно-транспортной техники	9 19 204 02 60 4	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктам и (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	изделия из волокон	нерастворимые	летучие	хлопок 77,02; масло 13,6, вода 9,82	6,700	передача для обезвреживания ООО «Экологический региональный центр»
площадка для ремонта	ТО и текущий ремонт горно-транспортной техники	9 21 110 01 50 4	шины пневматические автомобильные отработанные	4	изделия из твердых материалов, за исключением волокон	нерастворимые	нелетучие	синтетический каучук 96,33; марганец 1,12; кремний 0,1; железо 2,05; углерод 0,4	943,3 18	передача для обезвреживания ООО «Экологический региональный центр»

Продолжение таблицы 6.22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
очистные сооружения	очистка смешанных сточных вод	2 11 289 11 39 5	осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	5	прочие дисперсные системы	нерастворимые	нелетучие	углерод 7,01; водород 0,8; диоксид кремния 31,84; кадмий 0,00004; кобальт 0,000012; марганец 0,186; медь 0,0012; мышьяк 0,0000001; никель 0,002; ртуть 0,00016; свинец 0,0037; сурьма 0,0001; фтор 0,00035; хром 0,0069; цинк 0,003; бенз(а)пирен 0,0000001; формальдегид 0,0000025; фенолы 0,00000005;	114,083	размещение в отстойнике № 1, с последующей рекультивацией нарушенных земель
								0,0000001; никель 0,002; ртуть 0,00016; свинец 0,0037; сурьма 0,0001; фтор 0,00035; хром 0,0069; цинк 0,003; бенз(а)пирен 0,0000001; формальдегид 0,0000025; фенолы 0,00000005;	232,020	размещение в отстойнике № 2, с последующей рекультивацией нарушенных земель

Продолжение таблицы 6.22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								нефтепродукты 0,043; нитраты 0,0023; цианиды 0,000001; СПАВ 0,000002		
участки открытых горных работ	выемка вскрыши	2 00 190 99 39 5	вскрышные породы в смеси практически неопасные	5	прочие дисперсные системы	нерастворимые	нелетучие	четвертичные отложения 25; коренные породы 60; навалы 15		вывозится для размещения на внешний отвал № 3, с последующей рекультивацией нарушенного участка
площадка для ремонта	ТО и текущий ремонт горно-транспортной техники	4 61 010 01 20 5	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	твердое	нерастворимые	нелетучие	железо 95, оксид железа 2, углерод 3	11,33 8	передача для утилизации ООО «КузбассПромОйл»

Продолжение таблицы 6.22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
площадка для ремонта	ТО и текущий ремонт горно-транспортной техники	4 62 100 01 20 5	лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные	5	твердое	нерастворимые	нелетучие	медь 100	0,089	передача для утилизации ООО «КузбассПромОйл»
площадка для ремонта	ТО и текущий ремонт горно-транспортной техники	9 20 310 01 52 5	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	5	твердое	нерастворимые	нелетучие	бутадиеновый каучук 40, асбест 30, порошковая медь 30	49,13 4	передача для обезвреживания ООО «Экологический региональный центр»
площадка для ремонта	ТО и текущий ремонт горно-транспортной техники	4 62 200 06 20 5	лом и отходы алюминия несортированные	5	твердое	нерастворимые	нелетучие	алюминий 100	0,149	передача для утилизации ООО «КузбассПромОйл»
площадка для ремонта	ТО и текущий ремонт горно-транспортной техники	4 62 140 99 20 5	лом и отходы латуни несортированные	5	твердое	нерастворимые	нелетучие	латунь 100	0,059	передача для утилизации ООО «КузбассПромОйл»



#### **6.4.4 ОТНЕСЕНИЕ ОТХОДОВ К КЛАССУ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Класс опасности для окружающей среды отходов, внесенных в ФККО, и образующихся в период эксплуатации проектируемых объектов, установлен по значению последней цифры кода вида отхода согласно приказу МПР РФ от 22.05.2017 г. № 242 [27].

Также на отходы (вскрышные породы в смеси практически неопасные; осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод; отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах), планируемых к размещению, на предприятии имеются протоколы биотестирурования и количественно-химического анализа с выполненным расчетом класса опасности отходов. Анализы проводились аккредитованной лабораторией ЦЛАТИ по Кемеровской области, ОАО «ЗСИЦ».

#### **6.4.5 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ**

Внешний отвал № 3 как объект размещения отходов будет зарегистрирован в установленном порядке, после согласования настоящей проектной документации и внесения изменений в ГРОРО.

#### **6.4.6 ПЛАТА ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ ПОЛИГОНЕ И СОБСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ**

Размер платы за размещение отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятия, выполняется в соответствии с постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 г. № 255 [28] по ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденным постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 [19].

Расчет платы за размещение отходов на период эксплуатации объекта представлен в таблице 6.23.

Таблица 6.23 – Размер платы за размещение отходов на период эксплуатации участков

Наименование отхода	Класс опасности отхода	Норматив образования, т/год	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ, руб./т	Понижающий коэффициент	Размер платы, руб./год
вскрышные породы в смеси практически неопасные	5	19831000,00	1,19	0,3	7079667,00
осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	5	346,103	1,19	0,3	123,559
<b>Итого</b>		<b>19831346,103</b>			<b>7079790,559</b>

Размер платы за размещаемые отходы на период эксплуатации объекта проектирования составляет 7079790,559 рублей в год.

Плата за отходы, передаваемые специализированным предприятиям и организациям, осуществляется по факту передачи отходов, в соответствии с заключенными договорами.

## 6.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ, УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Негативное влияние на почвенный покров территории проявляется в зоне строительства проектируемых объектов и на прилегающих территориях. Негативное воздействие заключается в изменении характера землепользования, изменении рельефа территории, обусловленным повышением или понижением отметок поверхности (устройство различных выемок, котлованов, насыпей, планировкой поверхности и др.), в нарушении параметров поверхностного стока и гидрологических условий территории.

Наибольшие изменения почвенного покрова произойдут в результате прямого воздействия при строительстве проектируемых объектов. Техногенное преобразование почвенного покрова заключается в частичном или полном разруше-

нии почвенного профиля при земляных работах, уплотнении и загрязнении почвенного покрова, что в конечном итоге приведет к возникновению в почвенном покрове признаков техногенного нарушения, вплоть до полной деградации почв, и появлению техногенных нарушенных грунтов.

Помимо рассмотренных нарушений, в зонах прямого воздействия вероятно загрязнение почв нефтепродуктами, химическими соединениями, сточными водами, промышленным и бытовым мусором. На участках, прилегающих к проектируемым объектам прогнозируется геохимическое загрязнение почвенного покрова.

Геохимическое загрязнение почвенного покрова происходит прежде всего в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Химическое загрязнение почв на территориях, прилегающих к объектам проектирования, связано, в основном, с разносом пыли при производстве добычных работ, транспортировке вмещающих пород и угля, сдувании пыли с поверхности отвала, выбросами выхлопных газов машинами и механизмами, используемых в производстве.

Поступление в атмосферу оксида углерода, оксида и диоксида азота может привести к адсорбции почвой газов и изменению реакции среды в кислую сторону. Техногенное подкисление почв, в свою очередь, может привести к сорбции тяжелых металлов. При загрязнении угольной пылью, возможно увеличение содержания органического вещества почвы за счет углерода, входящего в состав угольной пыли и сажи.

При условии соблюдения технологического режима и соответствии технологического оборудования и механизмов проектным, выбросы загрязняющих веществ будут находиться в допустимых пределах.

Наблюдениями последних лет за техногенными пылегазовыми выбросами сходных с проектируемым промышленных предприятий установлено, что наибольшее загрязнение почв и снижение почвенного плодородия происходит, как правило, в непосредственной близости от источников загрязнения, а с удалением от объекта интенсивность воздействия снижается и за границами санитарно-защитной зоны практически отсутствует [29, 30, 31].

Загрязнение почв автотранспортом будет ограничиваться придорожной полосой: максимальное загрязнение тяжелыми металлами и нефтепродуктами будет происходить на расстоянии 10 м от дорожного полотна [32, 33].

Для оценки экологического состояния почвенного покрова будет осуществляться непрерывный мониторинг в течение всего периода эксплуатации предприятия.

## **6.6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР**

### **6.6.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР**

*Воздействие на флору химического загрязнения и в т.ч. на редкие и лекарственные виды.* При ведении строительных работ будут производиться выбросы вредных химических веществ, которые влияют на жизнедеятельность почвенно-растительных систем, несмотря на то, что данные сообщества имеют достаточно высокую экологическую вариабельность. Основными химическими веществами, выбрасываемыми в атмосферу, будут: азота диоксид, относящийся ко 2 классу опасности вещества, серы диоксид 3 класса опасности, углерода оксид 2 класса опасности и т.д. При оседании данных веществ на растения происходит их накопление.

*Воздействие на флору в связи с изменениями почвенных и гидрологических условий, условий стока, в т.ч. на редкие и лекарственные виды.* В соответствии с проектными решениями, существенных изменений гидрологических условий не произойдет, поэтому этот фактор не вызовет отрицательных воздействий на отдельные виды растений и слагаемые ими растительные сообщества на прилегающей территории.

В период строительства на рассматриваемых территориях необходимо будет проведение следующих мероприятий:

- вырубка и корчевание деревьев;
- уборка растительности;
- снятие плодородного слоя грунта;
- производство необходимых земляных работ, предшествующих этапу непосредственного строительства объектов;
- строительство водоотводных канав, исключаящих неорганизованный сток паводковых вод и атмосферных осадков, а также скопление воды.

Вырубка и корчевание деревьев предусматривается в границах земельного отвода.

Объем вырубki и корчевания деревьев представлен в таблице 6.24.

Таблица 6.24 – Объем вырубki и корчевания деревьев

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Береза	штук	9837
Сосна		1448
Осина		539
<b>Итого</b>	<b>штук</b>	<b>11824</b>

### 6.6.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДУ ИХ ОБИТАНИЯ

*Воздействие объекта на фауну и животный мир в связи с химическим загрязнением.* В данном аспекте оценить степень воздействия на представителей наземных позвоночных животных достаточно сложно, поскольку все предельно допустимые концентрации химических загрязнителей разработаны в отношении человека. По всей видимости, прямого воздействия эти вещества не окажут. Согласно проекту, загрязняющие вещества от объекта будут поступать в окружающую среду в период строительства в составе атмосферных выбросов. Основу выбросов составляют химические соединения, обычные в естественной среде, концентрация которых не будет превышать санитарных норм. Поэтому многие виды животных рассматриваемой территории приспособлены к их воздействию. Опасность для них представляет не факт присутствия этих веществ в окружающей среде, а их избыточные концентрации. Поскольку концентрация загрязняющих веществ будет значительно ниже санитарных норм, большая часть видов позвоночных животных не пострадает от загрязнения выбросами объекта.

Некоторый ущерб может быть нанесен численности почвенной микро- и мезофауне в результате подкисления почв. Однако практически все виды этого комплекса животных имеют покоящиеся стадии, адаптированные к переживанию неблагоприятных условий, поэтому видовому составу ущерба нанесено не будет.

*Воздействие на фауну и животный мир физических факторов (шум, вибрации, тепловое и электромагнитное излучение).* Такие физические факторы как шум и вибрации вызывают беспокойство животных. В большей степени от воздействия фактора беспокойства страдают почвенные животные, для которых

вибрационные воздействия имеют большое значение в связи с высокой плотностью среды их обитания. Источником шума и вибраций, воздействующим на сообщества животных будет выступать автомобильный транспорт и спецтехника. Однако животные способны адаптироваться к техногенному шуму.

## **7 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **7.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ**

Для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусмотрено:

- гидрообеспыливание автодорог разреза водой, что позволяет снизить выбросы пыли на 90 %;
- гидрообеспыливание на отвале, что позволит снизить выброс пыли до 85 %.

### **7.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

В качестве природоохранных мероприятий на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта предусматривается выполнять следующие основные решения и мероприятия, направленные на исключение или смягчение вредного воздействия акустического загрязнения:

- применение оборудования, отвечающего требованиям по шуму государственных стандартов;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания машин и механизмов, обеспечение наличия исправных глушителей и защитных кожухов для снижения шума от работающих двигателей.

С учетом предусмотренных мероприятий, превышений по акустическому воздействию на период строительства и эксплуатации на жилой застройке не ожидается.

## **7.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА**

### **7.3.1 ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА**

Охрана окружающей среды в зоне размещения объекта должна осуществляться в соответствии с действующими нормативными правовыми актами. Объект не должен оказывать негативного воздействия на окружающую среду и близлежащие территории.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. Поэтому перед началом строительства производится предварительное снятие и складирование плодородного слоя почвы. Снимаемый плодородный слой почвы (ПСП) используется для рекультивации нарушенных земель. Снятие и охрану плодородного слоя почвы осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 [34].

В процессе ведения работ вопросы охраны земель и их последующего восстановления на предприятии рассматриваются как приоритетные, с учетом воздействия на испрашиваемую территорию, за счет следующих предлагаемых мероприятий:

- а) в период строительства:
  - максимальное использование площади земель без привлечения дополнительных новых территорий;
  - рациональное размещение инфраструктуры объекта на испрашиваемом земельном участке.
- б) в период эксплуатации:
  - ведение мониторинговых почвенных наблюдений (исследований) за изменением почвенного покрова территории под влиянием техногенной нагрузки;
  - своевременное проведение работ по восстановлению и рекультивации территории.

В качестве общих решений, позволяющих снизить воздействие на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации, предусматривается:



- устройство нагорных и водоотводящих канав для предотвращения загрязнения поверхностного стока с территории размещения проектируемых объектов;
- полив технологических дорог для снижения степени загрязнения прилегающей территории пылью;
- устройство оборудованных мест временного хранения отходов, чтобы исключить загрязнение почвы, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха;
- для исключения попадания ГСМ в почву предусматривается заправка техники автомобилем-топливозаправщиком в специально оборудованных местах. Мелкий ремонт и профилактическое обслуживание техники предусматривается на специально оборудованных пунктах технического обслуживания, в составе которых предусмотрены емкости для масел и обтирочных материалов. Горнотранспортная техника и вспомогательное оборудование должно проходить своевременное и качественное ремонтное обслуживание.

В целях снижения и предотвращения неблагоприятных последствий, восстановления и оздоровления почвенного покрова по завершению эксплуатации объектов рекомендуется предусмотреть проведение работ по восстановлению нарушенных территорий (рекультивация земель).

### **7.3.2 РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ**

Согласно п. 1 ст. 12 Земельного кодекса Российской Федерации [5], целью охраны земель является обеспечение улучшения и восстановления подвергшихся вредным воздействиям земель.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель» [35], рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации является подготовительным звеном к биологической рекультивации. Технический этап предусматривает постановку откосов уступов и отвалов в устойчивое положение, планировку рекультивируемых поверхностей, нанесение рекультивационного слоя, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования

рекультивированных земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв.

Биологический этап рекультивации включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Целью биологической рекультивации является воспроизводство на нарушенных территориях лесных и травяных фитоценозов и возвращение земель в безопасное для окружающей природной среды состояние.

Для восстановления нарушенных земель принимается лесохозяйственное и сельскохозяйственное направления рекультивации.

Сельскохозяйственное направление рекультивации проводится на горизонтальных поверхностях отвала. Для восстановления и повышения почвенного плодородия на всей территории осуществляется посев многолетних трав и внесение минеральных удобрений.

Лесохозяйственному направлению рекультивации подлежат откосы отвала. Для рекультивации нарушенных земель принимается следующий состав создаваемых древесных насаждений: сосна обыкновенная 60 %, ель сибирская 20 %, лиственница сибирская 20 %.

Первоначальная густота культур создаваемых посадкой сеянцев, должна быть не менее 3 тыс. шт./га в таежной зоне и 4 тыс. шт./га в лесостепной зоне. Схема посадки 3-5 м между бороздами 0,5-0,7 м в ряду» [36].

Согласно правилам лесовосстановления [36], при посадке лесных культур сеянцами с закрытой корневой системой допускается снижение количества высаживаемых растений до 2 тыс. шт./га. Такие нормы объясняются высокой приживаемостью сеянцев с закрытой корневой системой.

В проектной документации схема посадки древесных пород 3,0×1,5-1,7 м (между рядами 3,0 м, в ряду 1,5-1,7 м) – 2000 шт./га сеянцев.

Рекомендуется использовать сеянцы с закрытой корневой системой, выращиваемые в торфяном брикете, пропитанном питательным раствором. В состав питательного раствора входят соли азота, фосфора, калия, серы, железа и ряда микроэлементов. В производственных условиях для приготовления питательного раствора можно применять обыкновенные минеральные удобрения: суперфосфат, аммофос, аммиачную селитру, сульфат калия. Благодаря высокой влагопоглощающей способности торфяного субстрата, приживаемость таких сеянцев

мало зависит от величины влагообеспеченности почвы, при условии размещения брикета несколько ниже (на 3 см) уровня поверхности почвы.

В целях снижения пожароопасности создаваемых насаждений и поддержания высокой полноты древостоев следует своевременно проводить профилактические работы по уходу за лесными культурами. Уход за высаженными лесными растениями осуществляется агротехническими и лесоводственными способами.

## **7.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ИСТОЩЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ**

### **7.4.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ**

При производстве эксплуатационных горных работ первостепенное значение в деле охраны подземных вод имеют профилактические мероприятия, к которым относятся: предотвращение утечек сточных вод с поверхности земли, отвод загрязненных вод от установок карьерного водоотлива на очистные сооружения; исключение случайных потерь и сброса горюче-смазочных материалов; систематический контроль за состоянием подземных вод.

Антропогенное воздействие на состояние подземных вод на участках строительства и эксплуатации промышленных объектов в большинстве случаев проявляется не только в сокращении ресурсов подземных вод и в изменении пьезометрической поверхности, но и в виде их загрязнения и распространения загрязненных стоков на прилегающие территории с ухудшением условий их эксплуатации для целей питьевого водоснабжения.

Представление о состоянии подземных вод в пределах влияния отработки возможно путем организации дополнительных пунктов наблюдений и выполнения на них соответствующих измерений. В частности, для оценки сработки ресурсов пресных подземных вод, изменения их химического состава необходимо: сооружение наблюдательной сети гидрогеологических скважин, систематические замеры в них уровня подземных вод и определение их химического состава.

Водоохранная зона для рек создается как составная часть природоохранных мер, а также мероприятий по улучшению гидрологического режима, благоустройству рек и прибрежных территорий.

Для организации сбора и отведения сточных вод на участке предусматривается устройство водоотводных канав и водосборников, оборудованных в необходимых местах.

Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на поверхностные водные объекты должны быть запроектированы следующие мероприятия, направленные на охрану и рациональное использование природных ресурсов, требующие контроля их экологической эффективности:

- сбор и очистка всех категорий сточных вод;
- ведение учета объема сброса сточных вод, их качества;
- рациональное использование воды – использование очищенной и обеззараженной воды на производственные нужды. Использование сточных вод на производственные нужды приводит к снижению объема сбрасываемых сточных вод в природный водный объект;
- перед сбросом в поверхностные водные объекты сточные воды подлежат обязательной очистке и обеззараживанию;
- содержание в исправном состоянии очистных сооружений;
- ведение регулярных наблюдений за состоянием поверхностного водного объекта (его морфометрическими особенностями), количественными и качественными показателями состояния, а также за режимом использования водоохраных зон;
- для предупреждения засорения водных объектов осуществляют мероприятия, которые исключают попадание в них мусора, твердых отходов и других предметов, отрицательно воздействующих на качество вод и условия обитания гидробионтов, для чего необходимо своевременное удаление образующихся отходов;
- поэтапная рекультивация нарушенных земель;
- проведение мониторинга подземных вод;
- запрет выхода на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;
- заправку техники топливом и маслами необходимо осуществлять за пределами водоохранной зоны реки на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных для этого местах;

– стоянка, места для мойки и технического обслуживания строительной техники должны располагаться за пределами водоохранной зоны реки.

#### **7.4.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД**

При производстве эксплуатационных горных работ первостепенное значение в деле охраны подземных вод имеют профилактические мероприятия, к которым относятся: техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах; исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод и ГСМ на почвенный покров; устройство нагорных и водоотводящих канав для предотвращения загрязнения поверхностного стока с территории размещения проектируемых объектов; устройство оборудованных мест временного хранения отходов, чтобы исключить загрязнение грунтовых вод.

Охрана подземных вод осуществляется путем проведения мероприятий по предупреждению загрязнения подземных вод, истощения их запасов и включает в себя:

- определение объемов добычи (извлечения) подземных вод из подземных водных объектов;
- ведение учета объема добычи (извлечения) и использования подземных вод;
- отвод загрязненных вод от установок карьерного водоотлива на очистные сооружения;
- сбор, очистку и обезвреживание поверхностного стока с загрязненной территории;
- устройство защитного противодиффузионного экрана по дну и откосам водосборников;
- сооружение сети наблюдательных скважин;
- цементацию устьев наблюдательных скважин и их оборудование запирающимися оголовками;
- организацию регулярных режимных наблюдений за уровнем и качеством подземных вод в пределах влияния горных работ;
- тампонаж бездействующих скважин различного назначения.

## **7.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ I-V КЛАССА ОПАСНОСТИ**

Отнесение отходов к тому или иному классу опасности определяет способы их сбора, накопления, утилизации, обезвреживания, транспортировки и размещения в соответствии с требованиями нормативных документов. Условия накопления отходов на площадке, обезвреживания, транспортировки и утилизации определяются их качественными и количественными характеристиками, классом опасности.

По мере образования, отходы накапливаются в специально обустроенных местах накопления, представленных площадками с твердым покрытием, металлическими емкостями.

Отходы I класса опасности – накопление разрешается не более 6 месяцев в специально выделенном для этой цели помещении, расположенном отдельно от производственных и бытовых помещений. Двери должны запираются на замок. Пол, стены и потолок помещения должны быть выполнены из твердого, гладкого, водонепроницаемого материала (металл, бетон, керамическая плитка и т.п.). Доступ посторонних лиц исключить. По мере хранения и накопления, до установленной нормы, отходы передаются в специализированную организацию, имеющую лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию и обезвреживанию отходов I-IV класса опасности, в соответствии с заключенным договором.

Передача отходов осуществляется в транспортной таре (контейнере, коробке, ящике). На каждой транспортной таре с отработанными и/или бракованными ртутьсодержащими лампами должен быть нанесен знак опасности, маркером яркого, привлекающего внимание цвета. Должны быть нанесены надписи «Верх», «Не бросать!», «Осторожно! Хрупкое!». Транспортирование отходов должны осуществляться в соответствии с требованиями правил перевозки опасных грузов.

Отходы II класса опасности – подлежат накоплению и передаче, лицензированной организации для транспортирования и утилизации.

На предприятии полностью организована вспомогательная ремонтная инфраструктура. На технологическом комплексе расположены объекты, предназначенные для ремонтно-складского хозяйства: ремонтно-монтажное управление (РМУ), материальный склад, стояночные боксы для карьерных автосамосвалов и подобные подразделения. Текущее обслуживание оборудования осуществляется по месту, мелкий ремонт отдельных узлов – в ремонтных мастерских.

При обращении с отработанными аккумуляторами следует соблюдать условие герметичности, во избежание вытекания электролита (пробки должны быть плотно закрыты и затянуты). Отработанные аккумуляторы должны храниться в специально отведённом, хорошо проветриваемом помещении, в герметичной таре, на поддоне, исключающем пролитие электролита. Пол помещения должен быть устойчив к действию кислот.

Отходы III класса опасности – подлежат накоплению и передаче, лицензированной организации для транспортирования, обезвреживания или утилизации.

Первичный сбор отработанных масел должен осуществляться отдельно от других отходов в специально предназначенные герметически закрываемые емкости. Емкости с отработанными маслами должны быть оборудованы металлическими поддонами. Поддон должен обеспечивать удерживание масла в случае перелива не менее 5 % объема. Полы в помещениях и под навесами должны быть покрыты влагонепроницаемыми и маслонепроницаемыми материалами и оборудованы сточными канавками. Помещение для хранения отработанных масел должно быть оборудовано вытяжной вентиляцией.

Обтирочный материал, фильтры очистки масла и топлива собирают в отдельные цельные металлические емкости, которые имеют крышку и маркировку. Не допускается смешивание отходов с твердыми коммунальными отходами. Нельзя оставлять отходы в открытом контейнере и на солнце.

Отходы IV-V класса опасности могут храниться открыто – навалом на специально отведенных площадках, в бункерах, контейнерах. Предельное количество отходов в местах временного хранения определяется исходя из размеров отведенных площадок, емкостей, помещений. По мере достижения предельного количества хранения, отходы должны быть немедленно вывезены на постоянное место складирования или переданы для дальнейшего использования специализированным предприятиям.

Транспортировка отходов производства должна производиться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, должно исключаться возникновение ситуаций, которые могут привести к авариям с причинением вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Хранение мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) осуществляется в специально отведенных контейнерах, промаркированных и расставленных согласно карте-схеме расположения мест хранения отходов. Запрещено сжигание мусора на территории, вывоз на несанкционированные свалки.

Вскрышные породы в смеси практически неопасные подлежат утилизации путем закладки выработанного пространства участка ОГР (складирование во внешний отвал) в течение всего периода отработки запасов участков «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-б», согласно настоящей документации.

Осадок механической очистки карьерных вод при добыче угля, образующийся в результате осветления карьерных и ливневых сточных вод, подлежит размещению в отстойнике карьерного водоотлива в течении всего период отработки запасов.

## **7.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА**

**Охрана растительного мира** непосредственно связана с охраной земельных ресурсов:

- минимальным изъятием земель;
- рациональным размещением объектов;
- возмещением ущерба, причиняемого редким растениям.

Восстановление нарушенных функций почв в результате комплекса рекультивационных мероприятий позволит снизить негативное воздействие техногенного ландшафта на окружающую биоту.

Комплекс мероприятий по восстановлению и охране растительного мира включает задачи:

- восстановление существующих фитоценозов в процессе биологической рекультивации на территории отчуждаемого участка;



- восстановление наличия полезных и редких видов растений методом интродукции через посев семян или посадку вегетативных органов;
- контроль состояния популяций видов;
- окультуривание дикорастущих зарослей: удаление сорных и конкурентных видов, внесение удобрений, мелиоративные работы, огораживание и другие необходимые меры;
- создание искусственных защитных сооружений;
- восстановление и озеленение нарушенных в процессе строительства территорий с формированием зон рекреации.

**Охрана животного мира.** Основные требования, которые должны соблюдаться при планировании и осуществлении мероприятий, которые могут воздействовать на среду обитания животных и состояние животного мира, зафиксированы гл. 3 Федерального закона от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ [37].

К этим требованиям относятся:

- необходимость сохранения видового многообразия животных в состоянии естественной свободы;
- охрана среды обитания;
- условия размножения и пути миграции животных;
- сохранение целостности естественных сообществ животных;
- научно обоснованное рациональное использование и воспроизводство животного мира;
- регулирование численности животных в целях охраны здоровья населения и предотвращения ущерба народному хозяйству;
- контроль над состоянием популяций;
- восстановление и озеленение нарушенных в процессе строительства территорий, с формированием зон рекреации.

Для охраны животного и растительного мира прилегающей территории необходимо проведение биологического мониторинга, с целью получения данных, позволяющих оценить влияние объекта на состояние окружающей среды.

**Охрана водных биоресурсов.** В соответствии с п. 16 ст. 65 Водного кодекса РФ [24], в границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хо-

зяйственных и иных объектов, при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод, в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах водоохранных зон запрещается:

- размещение мест захоронения отходов производства и потребления;
- 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.

Проектом предусмотрены решения, мероприятия, нацеленные на минимизацию негативных воздействий на водные объекты.

## **7.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Термин «наилучшие доступные технологии» (НДТ) определен в ст. 1 Федерального закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. [21]. Согласно данному закону НДТ – это технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения.

### **7.7.1 НДТ В ОБЛАСТИ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**

НДТ в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы учтены согласно ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля» [38].

*НДТ 17. Очистка ливневых и производственных вод*

Данная НДТ предполагает обязательное наличие стадий очистки:

- усреднение различных видов поступающих сточных вод с помощью усреднителей;
- механическая очистка, при необходимости совмещаемая с фильтрующими массивами, удалением нефтепродуктов и иными технологиями;
- обеззараживание;

- накопление очищенных вод в специальной емкости.

НДТ позволяет снизить концентрацию ряда загрязняющих веществ и микроорганизмов в сточных водах.

Проектом предусматривается:

- отведение поверхностных сточных вод с территории отвалов на проектируемые очистные сооружения № 1.

*НДТ 2. Производственный контроль и экологический мониторинг*

Данная НДТ заключается в осуществлении следующих функций:

- производственный контроль над основными параметрами технологических процессов и операций;
- производственный контроль над параметрами воздействия на компоненты окружающей среды (согласно техническим регламентам предприятия и утвержденным в надзорных органах графикам контроля с применением систем инструментального и автоматизированного контроля для источников и вещества, определенных нормативными актами);
- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель и почв, недр, растительного и животного мира.

Внедрение данной НДТ позволяет минимизировать вероятность возникновения серьезных экологических аварий.

Проектом предусматриваются регулярные наблюдения за водными объектами, их морфометрическими особенностями и водоохранной зоной (очистка и поддержание водоохранной зоны, прибрежной защитной и береговой полосы) в границах участка водного объекта. Также предусмотрены лабораторные исследования химического и бактериологического состава поверхностных водных объектов (руч. Парниковый) и воды из очистных сооружений.

### **7.7.2 НДТ В ОБЛАСТИ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

НДТ в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух учтены согласно ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля» [38].

*НДТ 5. Орошение пылящих поверхностей*

Данная НДТ применяется на различных этапах при добыче угля подземным способом – проведение горных выработок, разрушение горной породы, подъемно-транспортные работы, отвалообразование, складирование.

Документацией предусмотрено:

- гидрообеспыливание породного отвала, эффективность мероприятия составляет 85,0 %;
- гидрообеспыливание автодорог что позволяет снизить выбросы пыли на 90,0 %.

*НДТ 2. Производственный контроль и экологический мониторинг*

Данная НДТ заключается в осуществлении следующих функций:

- производственный контроль над основными параметрами технологических процессов и операций;
- производственный контроль над параметрами воздействия на компоненты окружающей среды (согласно техническим регламентам предприятия и утвержденным в надзорных органах графикам контроля с применением систем инструментального и автоматизированного контроля для источников и вещества, определенных нормативными актами);
- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель и почв, недр, растительного и животного мира.

Внедрение данной НДТ позволяет минимизировать вероятность возникновения серьезных экологических аварий.

Проектом предусматривается проведение исследований атмосферного воздуха в соответствии с разработанной программой производственного контроля.

### **7.7.3 НДТ В ОБЛАСТИ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

НДТ в области минимизации негативного воздействия на земельные ресурсы учтены согласно ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля» [38].

*НДТ 21. Техническая рекультивация нарушенных земель*

Данная НДТ применяется после окончания использования земель для основной деятельности, связанной с добычей и/или обогащением угля.

НДТ позволяет ускорить процесс восстановления плодородия и хозяйственной ценности земель при сокращении затрат на проведение рекультивации. НДТ позволяет заново использовать ранее изъятые для добычи угля участки земли для сельскохозяйственных и иных видов деятельности.

*НДТ 22. Биологическая рекультивация нарушенных земель*

Данная НДТ применяется после окончания использования земель для основной деятельности, связанной с добычей и/или обогащением угля.

НДТ позволяет ускорить процесс восстановления плодородия и хозяйственной ценности земель при сокращении затрат на проведение рекультивации. НДТ позволяет заново использовать ранее изъятые для добычи угля участки земли для сельскохозяйственных или иных видов деятельности. Также биологическая рекультивация может быть начальным этапом восстановления лесных угодий. Биологическая рекультивация препятствует эрозии почвы после этапа технической рекультивации и снижает пыление.

#### *НДТ 2. Производственный контроль и экологический мониторинг*

Данная НДТ заключается в осуществлении следующих функций:

- производственный контроль над основными параметрами технологических процессов и операций;
- производственный контроль над параметрами воздействия на компоненты окружающей среды (согласно техническим регламентам предприятия и утвержденным в надзорных органах графикам контроля с применением систем инструментального и автоматизированного контроля для источников и вещества, определенных нормативными актами);
- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель и почв, недр, растительного и животного мира.

Внедрение данной НДТ позволяет минимизировать вероятность возникновения серьезных экологических аварий.

Проектом предусмотрено исследование почвенного покрова в соответствии с разработанной программой производственного контроля.

#### **7.7.4 НДТ В ОБЛАСТИ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

НДТ позволяет сократить воздействие, обусловленное изъятием земель с целью организации объектов размещения отходов, загрязнением почв, подземных и поверхностных вод, обусловленное инфильтрацией загрязненных вод, сократить выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от эксплуатации объекта.

Также в проектной документации предусмотрено применение наилучших доступных технологий в соответствии с ИТС 37-2017 [38], в т.ч.: формирования

пожаробезопасных отвалов путем послойного уплотнения и изоляции отходов в процессе их размещения навалом.

Послойное уплотнение и изоляция отходов позволяют увеличить вместимость ОРО, улучшает условия проезда тяжелой техники по поверхности отвала, обеспечивает возможность высотного складирования без образования оползней, способствует уменьшению объемов образования фильтрационных вод, снижению пожароопасности отходов.

## **7.8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА**

В данном подразделе рассмотрены возможные на территории размещения проектируемого предприятия аварийные ситуации и стихийные бедствия, в результате которых может быть нанесен ущерб окружающей среде, а также выделены основные потенциальные экологические последствия чрезвычайных ситуаций систему региона.

Природные факторы, определяющие сложность отработки месторождения и возможность возникновения опасных процессов, приводящих к аварийным ситуациям, можно сгруппировать следующим образом:

- климатические (метеорологические);
- сейсмические;
- геологические.

Неблагоприятные климатические проявления ведут к созданию следующих аварийных ситуаций:

- сильный ветер создает ветровую нагрузку, аэродинамическое давление на конструкции, что может привести к их разрушению;
- штили и слабые ветры – к сверхнормативной запыленности и загазованности;
- экстремальные атмосферные осадки – ливень, метель – способствуют подтоплению территории, снеговой нагрузке, снежным заносам;
- сильные морозы способствуют температурной деформации ограждающих конструкций, размораживанию и разрыву коммуникаций;

– грозовые проявления могут привести к авариям в системах электро-снабжения, связи, сигнализации, а также пожарам.

Климатические воздействия, как правило, не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья персонала, однако они могут нанести ущерб зданиям и оборудованию.

Технические решения, предусматриваемые в проекте, должны быть направлены на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений:

– ливневые дожди – система водоотведения, ливневой канализации должна быть рассчитана с учетом количества осадков, выпадающих на данной территории, включая талые воды;

– ветровые нагрузки – элементы зданий рассчитываются на восприятие ветровых нагрузок при скорости ветра до 40 м/с;

– снегопады – конструкция кровли рассчитывается на восприятие снеговых нагрузок для данного района строительства;

– сильные морозы – производительность системы отопления рассчитывается для климатического пояса, соответствующего условиям района строительства.

Необходимо ведение маркшейдерского контроля за деформациями откосов, установление величин смещений и скоростей земной поверхности при ведении горнодобывающих работ, обоснование состава и объема противооползневых и др, мероприятий.

Своевременное выявление формирующихся и усиливающихся в результате активной производственной деятельности негативных процессов и явлений позволит избежать аварийных ситуаций при производстве работ.

## **8 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ НА ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ**

### **8.1 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОЕМОВ И СТОЧНЫХ ВОД**

Программа мониторинга водных объектов разрабатывается в соответствии с требованиями ст. 39 Водного кодекса РФ [24], постановления Правительства РФ от 10.04.2007 г. № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» [39], с учетом требований приказа МПР России от 09.11.2020 г. № 903 [40].

Мониторинг осуществляется в целях:

- своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние, разработки и реализации мер по предотвращению негативных последствий этих процессов;
- оценки эффективности осуществляемых мероприятий по охране водных объектов;
- информационного обеспечения управления в области использования и охраны водных объектов, в том числе, в целях государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов.

Мониторинг включает в себя:

- регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями состояния водных ресурсов, а также за режимом использования водоохраных зон;
- сбор, обработку и хранение сведений, полученных в результате наблюдений;
- внесение сведений, полученных в результате наблюдений, в государственный водный реестр;



– оценку и прогнозирование изменений состояния водных объектов, количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов.

Мониторинг состоит из:

– мониторинга поверхностных водных объектов с учетом данных мониторинга, осуществляемого при проведении работ в области гидрометеорологии и смежных с ней областях;

– мониторинга состояния дна и берегов водных объектов, а также состояния водоохраных зон;

– наблюдение за качеством сточных вод;

– наблюдений за водохозяйственными системами, в том числе, за гидротехническими сооружениями, а также за объемом вод при водопотреблении и водоотведении.

Отбор проб для проведения регулярных наблюдений за загрязнением воды водотоков проводят в пунктах наблюдений. Пункты наблюдений устанавливают с учетом существующего использования водотока.

Для всех пунктов обязательным является определение в воде морфометрических и химических показателей, санитарно-паразитологических показателей.

Отбор проб, транспортирование и подготовка к хранению проб воды, предназначенных для определения показателей ее состава и свойств, должно осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб» [41].

Отбор проб проводят для исследования качества воды, для принятия корректирующих мер, при обнаружении изменений кратковременного характера; исследования качества воды для установления программы исследований или обнаружения изменений долгосрочного характера; определения состава и свойств воды по показателям, регламентированным в нормативных документах (НД); идентификации источников загрязнения водного объекта.

Отбор проб сточных и природных вод проводится одновременно с учетом дотекания в следующем порядке:

– отбор проб выше сброса сточных вод;

– отбор проб сточных вод;

– отбор проб ниже сброса сточных вод.

Отобранные пробы должны быть в тот же день доставлены в лабораторию и проанализированы в течение 72 часов с момента отбора.

Для оценки и контроля состояния поверхностных вод на участках отработки «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6», предприятием ранее была разработана программа производственного экологического контроля (атмосфера, водные объекты, отходы). Программа утверждена и согласована в установленном порядке.

Существующей программой определены:

- места расположения точек отбора проб на руч. Парниковый на расстоянии 480 м ниже выпуска сточных вод, на выпуске сточных вод;
- перечень компонентов и контрольных параметров в контрольных створах на руч. Парниковый, соответствует перечню нормируемых веществ, нормируемых микроорганизмов, свойств воды;
- перечень компонентов и контрольных параметров в контрольных створах соответствует перечню нормируемых веществ, нормируемых микроорганизмов, свойств воды;
- способ отбора проб (ручной);
- характер отбора проб (разовый);
- периодичность отбора проб речной воды – ежемесячно в основные фазы водного режима (зимняя межень, начало половодья, пик половодья, спад половодья, летне-осенняя межень, осенний дождевой паводок, перед ледоставом);
- периодичность отбора проб сточной воды на проведение количественного химического анализа – ежемесячно;
- периодичность отбора проб сточной воды на проведение микробиологического и паразитологического анализа – 1 раз в квартал;
- периодичность отбора проб сточной воды на установление степени токсичности – 1 раз в год.

Учет объемов водопользования, их качества включает измерение объема забора (изъятия) вод, их качества, обработку и регистрацию результатов таких измерений по утвержденным формам приказа МПР России от 09.11.2020 г. № 903 [40].

Регулярные наблюдения на территории водоохранной зоны осуществляются за эрозионными процессами, густотой и изменениями эрозионной сети, а

также за экосистемами водоохраных зон, в частности за изменением площадей угодий, прилегающих к водному объекту, – площади залуженных участков, площади участков под кустарниковой растительностью, площади участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью. Регистрация результатов регулярных наблюдений за режимом использования водоохраных зон осуществляется по формам приказа МПР от 06.02.2008 г. № 30 «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями» [42].

Работы по мониторингу поверхностных водных объектов организуются силами и на средства предприятия.

Затраты по осуществлению мониторинга состояния поверхностных водных объектов и их водоохраных зон определяются договорами, заключаемыми ежегодно.

Аналитический контроль качества природных вод и сбрасываемых сточных вод должен осуществляться аккредитованными лабораториями, имеющими контрольно-измерительную аппаратуру и квалифицированных специалистов по отбору проб и проведению лабораторных испытаний воды.

Оформление, заполнение, ведение природоохранной документации согласно требованиям законодательства, в сфере охраны окружающей среды, соблюдение нормативно-правовых актов, методических документов, ГОСТ осуществляется специалистом экологической службы предприятия.

## **8.2 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОДЗЕМНЫХ ВОД**

Представление о состоянии подземных вод в пределах влияния отвала возможно путем организации дополнительных пунктов наблюдений и выполнения на них соответствующих измерений. В частности: сооружение наблюдательной сети гидрогеологических скважин, систематические замеры в них уровня подземных вод и определение их химического состава [43].

Для оценки и контроля состояния подземных вод на участках отработки «Бунгурский 1-3» и «Бунгурский 4-6», предприятием ранее были разработаны программы мониторинга состояния окружающей среды (недра, водные объекты,

почвы, биоресурсы) [44], [45]. Программы утверждены и согласованы в установленном порядке.

В соответствии с программой мониторинга [44] в области наблюдений за состоянием подземных вод на участке «Бунгурский 4-6» пробурена и оборудована специализированная наблюдательная сеть скважин, состоящая из четырех мониторинговых скважин. Наблюдения за уровнем подземных вод проводятся один раз в месяц, начиная с 2012 г. В настоящее время три скважины ликвидированы в процессе ведения горных работ. Из имеющейся сети скважин осталась только одна скважина № 1 (рисунок 8.1).

Согласно новой «Программы мониторинга состояния окружающей среды (недра, водные объекты, почвы, биоресурсы) на лицензионном участке «Бунгурский 4-6» и «Бунгурский 1-3»», разработанной ООО «Сибцентрпроект», на предприятии предусмотрено бурение дополнительных мониторинговых скважин.

Настоящим проектом рассматривается только объект размещения отходов – Внешний отвал № 3. С целью ведения систематических наблюдений за уровнем подземных вод и их химическим составом, в основании отвала в восточной его стороне проектируется заложить скважину № 1г на коренные отложения, глубиной 30 м (рисунок 8.1).

Наблюдения за уровнем подземных вод планируется проводить с периодичностью один раз в декаду, то есть три раза в месяц.

В качестве оборудования для замера уровня подземных вод используется тросовый электроуровнемер. Точность замеров составляет  $\pm 2$  см. Отсчет ведется от верха оголовка, имеющего топографическую привязку, до уровня воды. Данные замеров (глубина уровня подземных вод от поверхности земли) и дата их проведения заносятся в журналы учета.

Наблюдения за химическим составом подземных вод также планируется проводить по существующей и проектной наблюдательным скважинам.

Отбор проб на исследования неорганических и органических показателей планируется провести два раза в год, учитывая инертность процесса загрязнения подземных вод, в период весеннего подъема воды и летней межени, а на обобщающие и органолептические показатели четыре раза в год (в летнюю и зимнюю межень, весенний и осенний подъемы уровня вод).

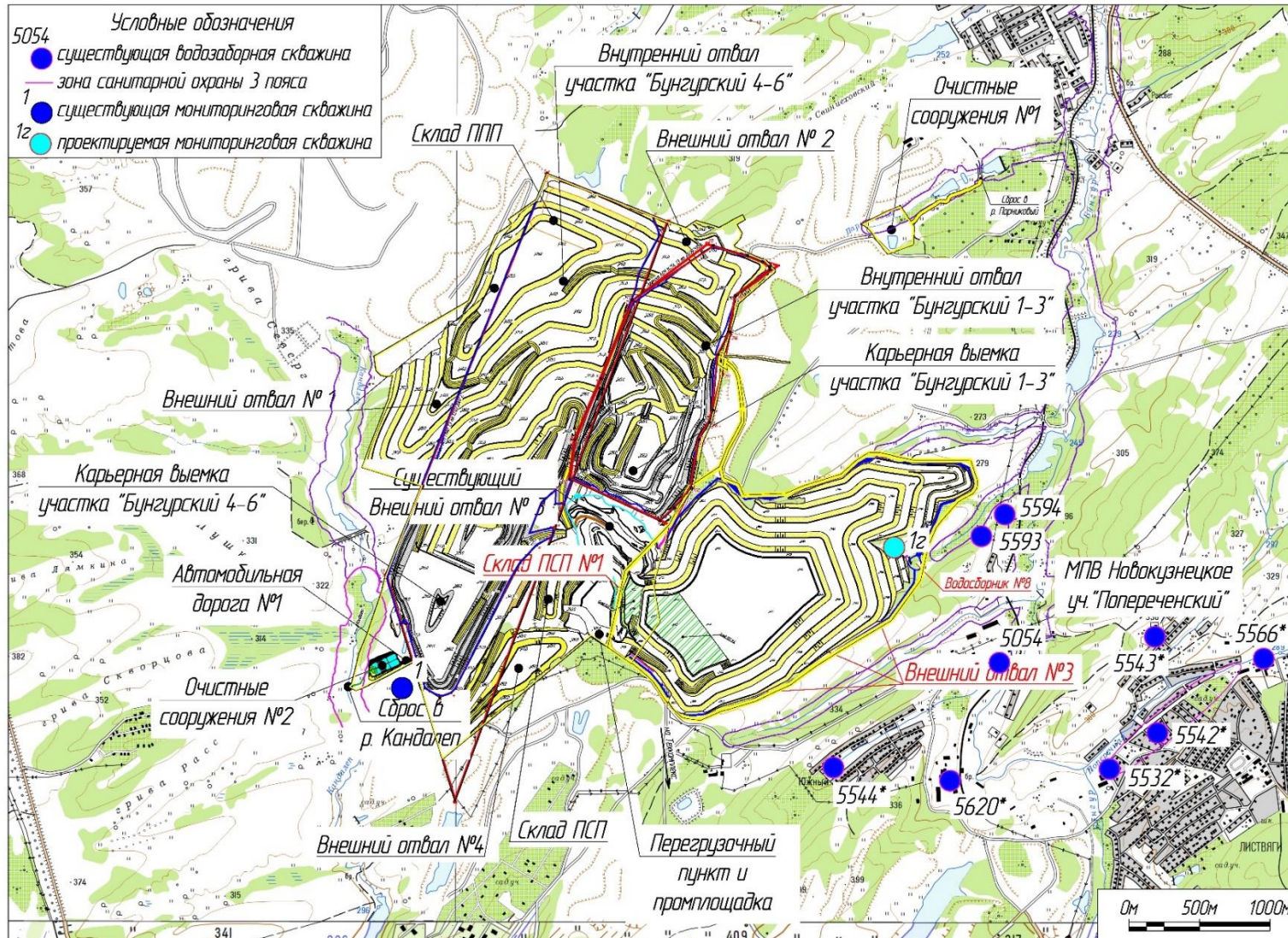


Рисунок 8.1 – Схема расположения водозаборных и мониторинговых скважин

Опробование скважины должно производиться с использованием соответствующего оборудования и после проведения предварительной их подготовки (после прокачки). Продолжительность прокачки должна обеспечить осветление воды и полную ее очистку в скважине. Рекомендуемое время прокачки 3-4 часа, при производительности насоса и скважины более 1,0 м<sup>3</sup>/ч.

Перечень контролируемых показателей на общий химический анализ принят согласно Приложений 6 и 7 к СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории 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» [46], по приоритетным показателям и компонентам природного происхождения с высокой вероятностью обнаружения повышенных концентраций в подземных водах в зонах влияния полигонов твердых отходов:

- органолептические показатели (мутность, цветность, запах 20/60 °С);
- обобщающие показатели ( $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{F}^-$ ,  $\text{Fe}$ ,  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Si}^{4+}$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NH}_4^+$ ), сухой остаток, минерализация, рН, синтетические поверхностно-активные вещества, окисляемость перманганатная, общая жесткость;
- неорганические и органические показатели Mn, Cd, Pb, Hg, Ni, Sb, Cr, V, Br, фенолы, нефтепродукты, бензол.

При отборе проб воды из скважин необходимо соблюдать все условия, исключая влияние элементов случайности: химическая чистота вмещающей пробы посуды, необходимый объем, своевременная маркировка и регистрация отобранной пробы, сдача проб в химическую лабораторию в кратчайшие сроки после ее отбора. Объем пробы воды на полный химический состав подземных вод составит порядка 5 литров.

Все химико-аналитические исследования проб подземной воды при проведении работ необходимо выполнять в испытательных лабораториях (испытательных центрах), имеющими аттестаты аккредитации, в соответствии с существующими методиками проведения анализов, регламентированных ГОСТ и нормативными документами.

### 8.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Экологический мониторинг почв осуществляется в целях:

- выявления исходного (фонового) состояния почв;
- наблюдения за состоянием почв/грунтов;
- разработки и реализации мер по снижению и предотвращению негативных последствий, влияющих на почвенный покров.

Объектами почвенного мониторинга являются зональные почвы и нарушенные территории в пределах землепользования предприятия. Кроме того, вне зоны земельного отвода предприятия закладываются фоновый участок (контрольный пункт) наблюдения за состоянием почвенного покрова на ненарушенной территории.

При организации мониторинга почвенного покрова необходимо руководствоваться следующими документами: МУ 2.1.7.730-99 [47], СанПиН 1.2.3685-21 [10] и СанПиН 2.1.3684-21 [46].

Система наблюдений должна обеспечивать получение информации, позволяющей дать обоснованные оценки уровней загрязнения почв и прогнозы относительно его развития во времени и пространстве.

Условия размещения контрольных участков наблюдения и отбора почвенных проб в районе месторождения назначены с учетом:

- неоднородности почвенного покрова;
- особенностей ландшафтной и климатической характеристики района месторасположения объекта;
- распространения атмосферных выбросов от источников загрязнения;
- распространения среднегодовой розы ветров.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 [46], контроль качества почвы проводится по стандартному перечню показателей. Стандартный перечень химических показателей включает определение содержания: тяжелых металлов (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, марганец); бензапирена и нефтепродуктов; рН; суммарный показатель загрязнения.

С учетом категории земель и технологии производства, дополнительно предлагается оценивать следующие показатели: гранулометрический состав

почв; объемная масса; кислотно-основной показатель pH; содержание гумуса; емкость катионного обмена; гидролитическая кислотность.

Периодичность и календарные сроки отбора проб представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Периодичность и календарные сроки отбора проб

Характер анализа	Частота отбора проб	Количество проб с одной площадки	Глубина отбора проб, см
Физико-химические показатели почв	Не менее 1 раза в год	Одна из не менее, чем 5 точек по 200 г каждая (метод конверта)	Послойно 5-10 см 20-30 см (при необходимости 30-40 см)
Тяжелые металлы Бензапирен и нефтепродукты	Не менее 1 раза в 3 года	Одна из не менее, чем 5 точек по 200 г каждая (метод конверта)	Послойно 0-5 см 5-20 см

Отбор проб почв при проведении мониторинга производится в соответствии с требованиями: ГОСТ Р 58595-2019 [48], ГОСТ 17.4.3.01-2017 [49], ГОСТ 17.4.4.02-2017 [50].

Исследование отобранных почвенных проб выполняется в аттестованной лаборатории, имеющей аттестат аккредитации в области выполнения почвенных анализов.

#### **8.4 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

Контроль состояния атмосферного воздуха должен выполняться в соответствии с приказом Минприроды от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» [51].

Замеры проводятся специализированными организациями, имеющими аккредитацию на право выполнения работ в данной области.

Согласно требованию п. 5 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ [21] «Об охране окружающей среды», к маркерному веществу относится пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 % (2908).



В соответствии с требованиями к содержанию программы производственного контроля утверждёнными приказом Минприроды России от 28.02.2018 г. № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» [51] п. 9.1 производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха должен содержать:

- план-график контроля стационарных источников выбросов с указанием номера и наименования структурного подразделения (площадка, цех или другое) в случае их наличия, номера и наименования источников выбросов, загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений, методов контроля (расчетные и инструментальные) загрязняющих веществ в источниках выбросов;

- план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха с указанием измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений для объектов, включенных в перечень, предусмотренный пунктом 3 статьи 23 Закона № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» [52].

Для контроля качества атмосферного воздуха на период эксплуатации на границе санитарно-защитной зоны проектом предлагается проводить исследования по типу «подфакельных» наблюдений с учетом направления ветра. Количество контрольных точек на границе санитарно-защитной зоны – две («подфакельная» и «фоновая»). Контрольные точки на границе санитарно-защитной зоны выбираются специалистами лаборатории в момент отбора проб, с учетом направления ветра.

Исследования загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны рекомендуется проводить посезонно по загрязняющим веществам, расчетная концентрация которых на границе нормированных территорий достигает 0,1 ПДК (таблица 8.2). Периодичность контроля на границе СЗЗ составляет один раз в квартал по каждому загрязняющему веществу.

Таблица 8.2 – График контроля атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Пункты наблюдений, измерений (точки пробоотбора)	Периодичность отбора проб	Полный перечень определяемых веществ	Способ контроля
На границе СЗЗ			
Подфакельная и фоновая точки	1 раз в квартал	Азота диоксид	Инструментально-лабораторный
		Углерод	
		Углерод оксид	
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния: 70-20 %	
		Пыль каменного угля	

#### 8.4.1 КОНТРОЛЬ УРОВНЯ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Измерения уровней шума выполняются специализированными организациями, аккредитованными на выполнение работ в данной области.

Измерения должны выполняться в соответствии с МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» [23].

Применяемая шумоизмерительная аппаратура должна соответствовать требованиям действующих государственных стандартов Российской Федерации.

Количество и длительность измерений в течение дня зависят от характера шума. Для постоянного шума достаточно проводить измерения не менее трех раз (результат усреднить) в каждой точке. В то время как, для источников переменного шума, процесс измерения необходимо проводить более длительное время – не менее 30 мин, с интервалом снятия отчетов по показывающим приборам 5 с, а при магнитной записи – не менее 3-5 мин.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления  $L$ , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука  $L_A$ , дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука  $L_{Aэкв.}$ , дБА, и максимальные уровни звука  $L_{A макс.}$ , дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука. Превышение одного из показателей должно рассматриваться как несоответствие санитарным нормам.

При выявлении сверхнормативного уровня шума необходимо проведение мероприятий с целью его снижения до допустимой величины.

Для контроля качества атмосферного воздуха от воздействия шума на границе санитарно-защитной зоны, необходимо проводить исследования в тех же контрольных точках, что и по химическому воздействию.

Исследования загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны проводить два дня в году (зимой и летом, в дневное и ночное время работы предприятия) (таблица 8.3). Проведение контроля акустического воздействия на границе жилой застройки не проводится в связи с их большой удаленностью от границ разреза.

Таблица 8.3 – График контроля атмосферного воздуха по шуму

Пункты наблюдений, измерений (точки пробоотбора)	Периодичность отбора проб	Полный перечень определяемых показателей	Способ контроля	Методика контроля
Подфакельная и фоновая точки на границе СЗЗ	2 дня (зима/лето, день/ночь)	Уровень шума	Инструментально-лабораторный	ГОСТ 23337-2014 МУК 4.3.3722-21
Граница ближайшей жилой застройки	2 дня (зима/лето, день/ночь)	Уровень шума	Инструментально-лабораторный	ГОСТ 23337-2014 МУК 4.3.3722-21

## 8.5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

Задача мониторинга – контроль влияния объекта на состояние растительности; контроль состава и структуры растительного покрова на территории зоны воздействия; вычленение роли разных факторов в техногенной трансформации растительности.

Объекты наблюдения – отдельные виды растений и растительные сообщества на пробных площадках.

При описании растительного покрова необходимо учитывать: естественное состояние участков; степень перерождения его растительности, в результате

промышленного освоения; ярусы древесных растений и кустарников; сложение травостоя (диффузное, зарослевое и т.п.); рост травостоя и его ярусов; оценка ярусов и их густоты.

Пробные площадки мониторинга растительного покрова на топоэкологическом профиле должны быть заложены с учетом ландшафтного разнообразия и градиента загрязнения на тех же пробных площадках, что заложены для целей экологического мониторинга почвенного покрова.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) представлена в таблице 8.4.

Таблица 8.4 – Контролируемые показатели за состоянием растительного покрова на период эксплуатации

Место расположения контрольных участков	Периодичность	Перечень контролируемых показателей
Контрольные точки закладываются на площадках почвенного мониторинга	Один раз в год в июне-июле	естественное состояние участков; степень перерождения его растительности, в результате промышленного освоения; ярусы древесных растений и кустарников; сложение травостоя (диффузное, зарослевое и т.п.); рост травостоя и его ярусов; оценка ярусов и их густоты.
		содержание тяжелых металлов (медь, свинец, цинк, кобальт)

Оформление, заполнение, ведение природоохранной документации согласно требованиям законодательства, в сфере охраны окружающей среды, соблюдение нормативно-правовых актов, методических документов, ГОСТ осуществляется специалистом экологической службы предприятия.

## 8.6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЖИВОТНОГО МИРА

Мониторинг животного мира проводится в целях своевременного выявления степени антропогенной трансформации наблюдаемых параметров и устранения последствий негативных процессов и явлений для сохранения биологического разнообразия.

Из многочисленных методов наблюдений оптимальными являются традиционные методы (маршрутные и площадные).

Маршрутный метод наблюдения за животными направлен на визуальные наблюдения: наличие следов зверей, гнезд птиц, муравейников, видовой состав животных и численность объектов.

Для определения концентрации поллютантов (содержание тяжелых металлов в тканях животных), животные отлавливаются в полевых условиях. Сеть постоянных пробных площадок должны совпадать с участками по ведению мониторинга за растительным покровом.

Перспективными объектами могут выступать мелкие млекопитающие.

Химический анализ тканей животных на содержание тяжелых металлов производят в лабораториях, которые имеют соответствующую аккредитацию на эти виды работ.

Временной режим – лабораторные исследования проводятся один раз в год и одновременно с осуществлением работ в природе. Полевые работы рекомендуется проводить в период выкармливания потомства на гнездовьях, в норах и т.п., когда животные территориально локализованы. Работы в природе осуществляются ежегодно, пока существует источник загрязнения.

Форма предоставления результатов – сводный отчет.

## **8.7 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ**

Производственный контроль в области обращения с отходами производства и потребления регламентируется:

- Федеральным законом Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [53];
- Федеральным законом Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [21];
- Федеральным законом Российской Федерации от 30.03.1995 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [12];
- другими нормативными правовыми актами.

Производственный контроль в области обращения с отходами включает в себя:

- проверку порядка и правил обращения с отходами;

- анализ существующего производства, с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учет образовавшихся, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам, а также размещенных отходов;
- составление и утверждение Паспортов опасных отходов;
- определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными разрешениями;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) отходов;
- проверку выполнения планов мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов;
- проверку наличия согласованных с территориальными природоохранными органами нормативных документов, регламентирующих образование и размещение отходов производства и потребления:

1) проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов производства и потребления;

2) документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;

3) договоров на передачу отходов производства и потребления организациям, имеющим соответствующие лицензии;

4) документов (акты, журналы, отчеты, накладные), подтверждающих движение отходов – образование, накопление, утилизацию, или передачу сторонним организациям.

Планируемые мероприятия в части контроля обращения с отходами представлены в таблице 8.5.

Таблица 8.5 – Мероприятия в части обращения с отходами

Наименование мероприятия	Периодичность
Инвентаризация отходов и объектов их образования	–
Разработка и утверждение проекта нормативов образования отходов	–
Паспортизация опасных объектов	–
Получение лицензии на деятельность по обращению с отходами	–
Утверждение лимитов на размещение отходов	–
Контроль соблюдения нормативов и лимитов на размещение отходов	Ежемесячно
Учет образовавшихся, использованных, размещенных, переданных другим лицам отходов	Ежемесячно
Заключение договоров на передачу отходов с предприятиями и (или) индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов не меньшего класса опасности	Ежегодно
Представление статотчетности в установленные сроки	Ежегодно
Отчет по форме 2-ТП (Отходы)	Ежегодно, до 1 февраля года, следующего за отчетным
Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду	Ежегодно, до 1 марта года, следующего за отчетным
Контроль выполнения природоохранных мероприятий в области обращения с отходами	–
Контроль соблюдения требований по предупреждению и ликвидации чрезвычайных (аварийных) ситуаций, возникающих при обращении с отходами (планируемые мероприятия по оперативному устранению причин возможных аварийных ситуаций)	–
Контроль выполнения предписаний, выданных при проведении государственного экологического контроля	Согласно предписаниям
Экоаналитический контроль на источниках негативного воздействия на окружающую среду	–

### 8.7.1 ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИЯХ ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ И В ПРЕДЕЛАХ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56060-2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов» [54], приказом Минприроды № 1030 от 08.12.2020 г. «О По-

рядке проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду» [55] и включает в себя:

- мониторинг состояния и загрязнения подземных вод;
- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова;
- мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова;
- мониторинг состояния и загрязнения животного мира.

Мониторинг состояния растительного и животного мира следует начинать, если в ходе многолетних (не менее 3 лет) наблюдений за содержанием тяжелых металлов в почвенно-растительном покрове будет установлен четкий тренд на их возрастание.

На ООО «Разрез «Бунгурский-Северный» разработана программа мониторинга состояния окружающей среды на территории объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Предложения по ведению мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов (Внешний отвал № 3) и в пределах его воздействия на окружающую среду представлены в таблице 8.6.



Таблица 8.6 – Предложения по ведению мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду

Компоненты окружающей среды, подлежащие контролю. Виды систем контроля															
Атмосферный воздух				поверхностные воды				подземные воды				почва			
Наименование загрязняющего вещества	Периодичность, проб/год	Количество контрольных точек	Число превышений нормативов качества	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность, раз/год	Количество контрольных точек	Число превышений нормативов качества	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность, раз/год	Количество контрольных точек	Число превышений нормативов качества	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность, раз/год	Количество контрольных точек	Число превышений нормативов качества
<b>Внешний отвал № 3</b>															
Диоксид серы Диоксид азота Оксид углерода Взвешенные вещества	1 раз в квартал	2	–	аммоний-ион, нитрат-анион, нитрит-анион, биохимическое потребление кислорода (БПКП), взвешенные вещества, железо, марганец, нефтепродукты (нефть), сульфат-анион (сульфаты), сухой остаток, хлорид-анион (хлориды), фенол, медь, никель, хром шестивалентный (хром 6+), цинк общие колиформные бактерии (ОКБ), термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), колифаги, возбудители кишечных инфекций, жизнеспособные яйца гельминтов, онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных простейших	1 раз в месяц (в период открытого русла май-октябрь)	2	–	Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Na <sup>+</sup> , HCO <sup>3-</sup> , Cl <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Si <sup>4+</sup> , NO <sup>2-</sup> , NO <sup>3-</sup> , NH <sup>4+</sup> , Fe <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup> , микрокомпоненты (Pb, Zn, Mn, F, Cu, Cd, As, Se, Sr, Li, Ba, Co, фенолы, нефтепродукты), рН, органолептические свойства (запах, вкус, цветность, мутность)	1 раза в год	2	–	тяжелые металлы: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть (валовая форма); мышьяк, рН; 3,4-бензапирен, нефтепродукты; бактериологический и гельминтологический анализ	для химического, бактериологического и гельминтологического анализов -1 раз в год; контроль тяжелых металлов – 1 раз в три года.	2	–

## **9 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **9.1 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

Неопределенность при оценке воздействия на поверхностный водный объект допускает вероятность того, что в перечне веществ, содержащихся в сточных водах, могут присутствовать вещества с содержанием, превышающим предельно допустимые концентрации веществ в воде водных объектов рыбохозяйственного значения.

В целях соблюдения экологической безопасности поверхностных водных объектов необходимо предусмотреть мониторинг качества очистки карьерных и поверхностных вод по расширенному перечню контролируемых веществ с обеспечением принятия мер в случае выявления нарушений требований водного законодательства, связанных со сбросом загрязняющих веществ в водный объект.

### **9.2 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный и растительный мир, так как расчет акустического воздействия производится на человека.

### **9.3 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР**

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир, оказываемых горнодобывающим предприятием, является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

Так как ГОСТИрованных методик для мониторинга животного мира нет, сложно оценить степень негативного воздействия на животный мир.

Позвоночные животные являются пространственно активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямого воздействия они будут избегать путем перемещения в зону, где данные факторы отсутствуют.

Рекомендации – соблюдать меры охраны животного и растительного мира.

#### **9.4 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА**

При оценке воздействия системы обращения с отходами производства на окружающую среду существуют неопределённости, связанные с отсутствием информации о конкретных объемах образования отходов; организаций, специализирующихся на утилизации, хранении и переработке отходов; а также неопределенности, связанные с отсутствием подтверждения отнесения некоторых видов отходов, незарегистрированных в ФККО, к конкретному классу опасности.

Для уточнения неопределенностей разрабатываются технологические решения на стадии проектирования для определения конкретных объемов образования отходов и определения перечня возможных предприятий-приемщиков отходов. Отнесение некоторых видов отходов к 5 классу опасности подтверждается протоколами биотестирования проб отходов.

#### **9.5 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены:

- неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;
- неопределенности, связанные с отсутствием информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями, расположенными в жилой зоне;

– неопределенности, связанные с отсутствием установленных предельно допустимых концентраций химических загрязнителей для растительного и животного мира.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

## **10 МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. № 999 [1], для формирования материалов оценки воздействия на окружающую среду заказчиком (исполнителем):

- проводится предварительная оценка, в ходе которой собирается и документируется информация о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию и о возможных воздействиях на нее;
- в случае принятия заказчиком решения о подготовке технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду составляется проект Технического задания, подготавливается и представляется в органы государственной власти и (или) органы местного самоуправления уведомление о проведении общественных обсуждений проекта Технического задания;
- проводятся общественные обсуждения проекта Технического задания, анализ и учет замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности, и утверждение Технического задания (в случае принятия заказчиком решения о подготовке Технического задания);
- проводятся исследования по оценке воздействия на окружающую среду;
- формируются предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду по результатам исследований по оценке воздействия на окружающую среду, проведенных с учетом альтернатив реализации, целей деятельности, способов их достижения, а также в соответствии с Техническим заданием (в случае его подготовки);
- подготавливается и направляется в органы государственной власти и (или) органы местного самоуправления уведомление о проведении обществен-

ных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду);

- проводятся общественные обсуждения по объекту общественных обсуждений;
- анализируются и учитываются замечания, предложения и информация, поступившие от общественности в ходе проведения общественных обсуждений;
- формируются окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду) на основании предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду с учетом результатов анализа и учета замечаний, предложений и информации.

## 11 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Проектной документацией предусмотрено перераспределение объемов между отвальными емкостями вследствие чего изменена конфигурация Внешнего отвала № 3 – отвал увеличен по площади в восточном направлении.

По данным отчета инженерно-экологических изысканий значительная часть рассматриваемой территории подвержена интенсивному техногенному воздействию, что привело к образованию техногенных нарушенных грунтов.

Сохранившийся почвенный покров представлен светло-серыми лесными легкоглинистыми почвами с признаками техногенного нарушения, серыми лесными маломощными среднесуглинистыми почвами, темно-серыми лесными среднемощными и мощными среднесуглинистыми почвами, лугово-черноземными среднемощными среднегумусными супесчаными почвами, лугово-черноземными маломощными тучными среднесуглинистыми почвами.

По данным отчета инженерно-экологических изысканий значительная часть рассматриваемой территории подвержена интенсивному техногенному воздействию, что привело к образованию техногенных нарушенных грунтов.

Сохранившийся почвенный покров представлен светло-серыми лесными легкоглинистыми почвами с признаками техногенного нарушения, серыми лесными маломощными среднесуглинистыми почвами, темно-серыми лесными среднемощными и мощными среднесуглинистыми почвами, лугово-черноземными среднемощными среднегумусными супесчаными почвами, лугово-черноземными маломощными тучными среднесуглинистыми почвами.

Согласно данным письма Администрации Новокузнецкого муниципального района от 04.04.2022 г. № 01-42/688 (книга 2, приложение G), в границах исследуемой территории расположена приаэродромная территория аэродрома Новокузнецк (Спиченково) с выделенными подзонами:

- Третья подзона приаэродромной территории;
- Четвертая подзона приаэродромной территории;
- Пятая подзона приаэродромной территории;
- Шестая подзона приаэродромной территории;
- Седьмая подзона приаэродромной территории.

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса от 11.05.2022 г. № 2881-пн (книга 2, приложение Т), в границах участка изысканий расположены числящееся на территориальном балансе общераспространенные полезные ископаемые Бунгуро-Листвянское месторождение кирпичных глин (Протокол ТКЗ № 74 от 24.12.52) и участок торфа Разрез (Протокол КЗ НУТФ 1959 № 9).

Согласно данным Департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области, рассматриваемый участок попадает в ареалы распространения объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Кемеровской области.

По результатам проведения полевых работ и маршрутного обследования выявлено, что редкие виды растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Кемеровской области и в Красную книгу Российской Федерации, на территории рассматриваемого участка отсутствуют.

Основными источниками выделений загрязняющих веществ в атмосферный воздух на Внешнем отвале № 3 являются:

- формирование отвала и планировочные работы, сдувание с поверхности. Состав выбросов: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % – от сдувания с поверхности и планировочных работ; оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин – от двигателя техники;
- погрузо-разгрузочные работы. Состав выбросов: оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин – от двигателя техники; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %;
- движение автотранспорта, сопровождается выделением пыли и газообразных веществ от сжигания топлива в двигателях автомобилей. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженого в кузов. Состав выбросов: оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %.

Всего в атмосферный воздух будет поступать от основного производства 3307,0859985 т загрязняющих веществ.

Сброс из существующих очистных сооружений, планируется в ручей Парниковый в объеме 825378,11 м<sup>3</sup>/год.



## ПЕРЕЧЕНЬ ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ (КНИГА 2)

Обозначение	Наименование
1	2
Приложение А	Карта-схема с нанесенными источниками шума, расчетными точками
Приложение В	Акустические характеристики техники
Приложение С	Уровни звукового давления в расчетных точках, создаваемые источниками акустического воздействия
Приложение D	Графические отображения (изолинии) уровней звукового давления и графическое отображение (изолиния) в 1 ПДУ
Приложение Е	Программный комплекс «Эколог-Шум»
Приложение F	Письмо Комитета градостроительства и земельных ресурсов администрации города Новокузнецка от 17.03.2022 г. № 2129-13
Приложение G	Письмо Администрации Новокузнецкого муниципального района от 04.04.2022 г. № 01-42/688
Приложение H	Письмо Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса от 12.03.2022 г. № 01-19/573
Приложение J	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 г. № 15-47/10213
Приложение K	Письмо Комитета по охране объектов культурного наследия Кузбасса от 04.03.2022 г. № 02/436
Приложение L	Письмо Администрации Новокузнецкого муниципального района от 04.04.2022 г. № 01-42/689
Приложение M	Письмо Комитета градостроительства и земельных ресурсов администрации города Новокузнецка от 17.03.2022 г. № 2125-13
Приложение N	Письмо Управления ветеринарии Кузбасса от 17.03.2022 г. № 01-12/457
Приложение P	Письмо Федерального агентства по делам национальностей от 17.12.2021 г. № 1826/1-03-1-03
Приложение Q	Письмо ФГБУ «Управление Кемеровомелиоводхоз» от 17.03.2022 г. № 256
Приложение R	Письмо Федерального агентства воздушного транспорта от 05.03.2022 г. № Исх-04-809/ЗСМТУ
Приложение S	Письмо Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 11.03.2022 г. № 09-05/2186
Приложение T	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса от 11.05.2022 г. № 2881-пн
Приложение U	Письмо Департамента по недропользованию по Сибирскому федеральному округу от 04.05.2022 г. № СФО-01-09-06/636
Приложение V	Письмо территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Кемеровской области в городе Новокузнецке от 15.03.2022 г. № 3537-УП
Приложение W	Письмо администрации Новокузнецкого муниципального округа от 04.04.2022 г. № 01-42/690

1	2
Приложение X	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса от 09.03.2022 г. № 1331-пд
Приложение Y	Экспертное заключение Кемеровского филиала ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» от 11.05.2022 г. № Г-02/22-29
Приложение Z	Расчеты величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (отвал № 3)
Приложение 1	Схема источников загрязнения атмосферы
Приложение 2	Документы о согласовании ПК «ЭРА-Воздух»
Приложение 3	Изолиния в 1 ПДК
Приложение 4	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
Приложение 5	Письма Кемеровского ЦГМС – филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 942 от 14.09.2017 г., № 307-03/07-9/899 от 14.03.22 г.

## ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Обозначение	Номер листа	Наименование	Примечание
2-2022/П-Г-ОВОС	1	Ситуационный план. М 1:25000	

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (зарегистрировано в Минюсте России 20.04.2021 № 63186).
2. Кравцова В.А., Никифорова О.П. и др. Геологический отчет с подсчетом запасов каменного угля по участку «Бунгурский 4-6 Глубокий» лицензия КЕМ 01934 ТП и переоценкой запасов каменного угля по участку «Бунгурский 4-6» лицензия КЕМ 13941 ТЭ Бунгурского каменноугольного месторождения (по состоянию на 01.01.2016 г.). — Кемерово : ООО «СГП», 2016.
3. Карта почвенно-географического районирования СССР (для высш. учебных заведений) М 1:8 000 000 . — М., 1983.
4. Национальный атлас почв Российской Федерации / под ред. С.А. Шобы . — М. : МГУ, «Астрель», 2011.
5. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 01.05.2022) .
6. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ (ред. от 21.12.2021) «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
7. Постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 01.11.2010 № 470 (ред. от 22.12.2020) «Об утверждении списков видов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Кемеровской области».
8. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное) . — СПб., 2014.
9. Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности. Утв. ОАО «МНИИЭКО ТЭК» 25.07.2014. — Пермь, 2014.
10. Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для

человека факторов среды обитания». Утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 № 62296).

11. Приказ Минприроды России от 06 июня 2017 года № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

12. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022).

13. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (ред. от 28.02.2022). Утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74.

14. 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» (в ред. распоряжения Правительства РФ от 10.05.2019 № 914-р).

15. Распоряжение Правительства РФ от 10.05.2019 № 914-р «О внесении изменений в Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утв. распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р».

16. Письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 № АС-03-01-31/502 «О рассмотрении обращения».

17. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

18. Приказ Минприроды России от 25.03.2019 № 190 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи и обогащения угля» (зарегистрировано в Минюсте России 19.04.2019 № 54451).

19. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 (ред. от 24.01.2020) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

20. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.03.2022 № 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

21. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 26.03.2022) «Об охране окружающей среды».

22. СП 51.13330.2011 Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (в ред. изм. № 1 от 05.05.2017). Утв. приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 № 825 ; введ. 2011-05-20. — М., 2017.

23. Методические указания МУК 4.3.3722-21. 4.3. Методы контроля. Физические факторы. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях. - Взамен МУК 4.3.2194-07 ; утв. Гл. гос. санитарным врачом РФ 27.12.2021 ; введ. 2022-02-01.

24. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 01.05.2022). Принят Гос. Думой 12.04.2006 ; одобрен Советом Федерации 26.05.2006 .

25. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 29.12.2020 № 1118 «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 30.12.2020 № 61973).

26. Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 (ред. от 10.03.2020) «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения». — Зарегистрировано в Минюсте России 13.01.2017 № 45203.

27. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (ред. от 04.10.2021) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (зарегистрировано в Минюсте России 08.06.2017 № 47008).

28. Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 (ред. от 17.08.2020) «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» .

29. Воривохина Н.М. Аккумуляция тяжелых металлов почвами и растениями под воздействием природных и техногенных факторов в районе угольного месторождения «Каражыра» (Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область) : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.00.16 / Воривохина Наталья Михайловна. — Самара, 1998. — 23 с.

30. Лавриненко А.Т., Иноземцева Н.А., Остапова А.И. Изучение продуктивности и безопасности земель санитарно-защитной зоны разреза «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия» // Достижения науки и техники АПК. – 2013. – № 6. – С. 52-53.

31. Захарова О.Л. Пространственное распределение тяжелых металлов в почвах как геоэкологическая проблема предприятий теплоэнергетики / О.Л. Захарова, И.Н. Савельева, В.И. Полонский, А.В. Сумина // Вестник КрасГАУ. – 2018. – № 6 (141). – С. 266-270.

32. Шилкова О.С. Загрязнение придорожной полосы тяжелыми металлами / О.С. Шилкова, А.В. Джаниянц, В.И. Сарбаев // Горный информационно-аналитический бюллетень (науч.-технический журнал). – 2000. – № 2. – С. 126-129.

33. Никифорова Е.М. Загрязнение природной среды свинцовыми соединениями от выхлопных газов автотранспорта / Е.М. Никифорова // Вестник Московского Университета. – География. – 1975. – № 3. – С. 28-36.

34. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ. Постановлением Госстандарта СССР от 05.05.1985 № 1294 введ. 1987-01-01.

35. ГОСТ Р 59057-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель. Утв. приказом Росстандарта от 30.09.2020 № 709-ст ; введ. 2021-04-01.

36. Правила лесовосстановления. Утв. приказом Минприроды России от 04.12.2020 № 1014 (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61556) .

37. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2021).

38. ИТС 37-2017 Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Добыча и обогащение угля». Утв. приказом Росстандарта от 15.12.2017 № 2841 ; введ. 2018-06-01.

39. Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 № 219 (ред. от 18.04.2014) «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».

40. Приказ Минприроды России от 09.11.2020 № 903 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества». — Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61582.

41. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб. - Взамен ГОСТ Р 51592-2000 ; утв. приказом Росстандарта от 29.11.2012 № 1513-ст ; введ. 2014-01-01. — М. : Стандартинформ, 2013.

42. Приказ МПР России от 06.02.2008 № 30 (ред. от 30.03.2015) «Об утверждении форм и Порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями» (зарегистрировано в Минюсте России 23.04.2008 № 11588).

43. Требования к мониторингу месторождений твердых полезных ископаемых. Утв. МПР России 04.08.2000 . — М. : МПР России, 2000.

44. Программа мониторинга состояния окружающей среды (недра, водные объекты, почвы, биоресурсы) на участке «Бунгурский 4-6» Бунгурского каменноугольно месторождения (Лицензия КЕМ 13941 ТЭ) . — Кемерово : ООО «Сибгеопроект», 2012.

45. Программа мониторинга состояния окружающей среды (недра, водные объекты, почвы, биоресурсы) на участке «Бунгурский 1-3» Бунгурского каменноугольно месторождения (Лицензия КЕМ 14754 ТЭ) . — Кемерово : ООО «Сибгеопроект», 2012.



46. Санитарные правила и нормы 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». — Утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3 (ред. от 14.02.2022, зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 № 62297).

47. МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Методические указания. Утв. Минздравом РФ 07.02.1999 ; введ. 1999-04-05. — М. : Минздрав РФ, 1999.

48. ГОСТ Р 58595-2019 Почвы. Отбор проб. Утв. приказом Росстандарта от 10.10.2019 № 954-ст ; введ. 2020-01-01.

49. ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб. - Взамен ГОСТ 17.4.3.01-83 ; приказом Росстандарта от 01.06.2018 № 302-ст введ. 2019-01-01.

50. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа. - Взамен ГОСТ 17.4.4.02-84 ; приказом Росстандарта от 17.04.2018 № 202-ст введ. 2019-01-01.

51. Приказ Минприроды от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля». — Зарегистрировано в Минюсте России 03.04.2018 № 50598.

52. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «Об охране атмосферного воздуха».

53. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (с изм. на 02.07.2021) «Об отходах производства и потребления» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022).

54. ГОСТ Р 56060-2014 Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях

объектов размещения отходов. Утв. приказом Росстандарта от 07.09.2014 № 709-ст ; введ. 2015-01-01. — М. : Стандартиформ, 2014.

55. Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду» (зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2020 № 61832).