



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт, 2а
www.leks-group.com email: nsk@proservice.ru тел/факс: (383) 362-02-02

Регистрационный номер: 95 от 29.10.2009 г. в реестре членов саморегулируемой
организации СРО-П-065-30112009

Заказчик – ООО «Разрез «Березовский»

**ПРОЕКТ ФОРМИРОВАНИЯ ВНЕШНЕГО ОТВАЛА ЛИЦЕНЗИОННЫХ
УЧАСТКОВ НЕДР ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ
ООО «РАЗРЕЗ «БЕРЕЗОВСКИЙ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Пояснительная записка

040.42-22-П-ОВОС1

2023



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт, 2а
www.leks-group.com email: nsk@proservice.ru тел/факс: (383) 362-02-02

Регистрационный номер: 95 от 29.10.2009 г. в реестре членов саморегулируемой
организации СРО-П-065-30112009

Заказчик – ООО «Разрез «Березовский»

**ПРОЕКТ ФОРМИРОВАНИЯ ВНЕШНЕГО ОТВАЛА ЛИЦЕНЗИОННЫХ
УЧАСТКОВ НЕДР ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТ
ООО «РАЗРЕЗ «БЕРЕЗОВСКИЙ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Пояснительная записка

040.42-22-П-ОВОС1

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

Директор



В. А. Хуторной

Главный инженер проекта

Н. И. Прокопюк

2023

Обозначение	Наименование	Примечание
040.42-22-П-ОВОС1-С	Содержание тома	1
040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Оценка воздействия на окружающую среду	179
Общее количество листов в документе		180

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	040.42-22-П-ОВОС1-С			
Разраб.		Червова			2003.23	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Прокопюк			2003.23		П		1
Н. контр.		Савинцева			2003.23		ООО «Проект-Сервис»		

Содержание

1	Введение.....	3
2	Краткие сведения об объекте	6
3	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам.....	9
3.1	Воздействие на окружающую среду при «нулевом варианте» - варианте отказа от намечаемой деятельности.....	9
3.2	Воздействие на окружающую среду при варианте реализации намечаемой хозяйственной деятельности (базовый вариант).....	10
3.3	Воздействие на окружающую среду при варианте переноса места строительства.....	11
3.4	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам.....	12
4	Общая характеристика района расположения работ	14
4.1	Особо охраняемые территории (статус, ценность, назначение, расположение)	15
4.2	Сведения о водно-болотных угодьях и ключевых орнитологических территориях	20
4.3	Сведения об объектах культурного наследия	21
4.4	Сведения о защитных и особо защитных участках лесов.....	21
4.5	Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	22
4.6	Характеристика климатических условий	23
4.7	Геологические условия.....	26
4.8	Гидрогеологические условия.....	27
4.9	Месторождения полезных ископаемых	28
4.10	Ветеринарный надзор.....	28
4.11	Гидрологическая характеристика, сведения о водоохраных зонах	28
4.12	Характеристика растительного и животного мира.....	30
4.12.1	Характеристика растительного покрова.....	30
4.12.2	Характеристика животного мира	38
5	Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	45
5.1	Характеристика объекта как источника загрязнения воздушной среды	47
5.1.1	Период строительства	48
5.1.2	Период эксплуатации	49
5.2	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	51
5.3	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.....	55
5.4	Комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха	61
5.5	Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий.....	63
5.6	Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	64
5.7	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.....	65
6	Оценка шумового воздействия на окружающую среду	67
6.1	Расчет шума на период строительства.....	69
6.2	Расчет шума на период эксплуатации.....	73
6.3	Мероприятия по защите от акустического воздействия и других физических воздействий	81
7	Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды.....	84
7.1	Современное экологическое состояние водной среды в зоне воздействия объекта	84
7.2	Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды.....	86
7.2.1	Воздействие объекта на водную среду в период строительства.....	86

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
		Разраб.	Проскурина	<i>Трог</i>	20.03.23	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
			Бородина	<i>Бор</i>	20.03.23		П	1	179
			Вахрушев	<i>Вас</i>	20.03.23				
		Н. контр.	Савинцева	<i>Сав</i>	20.03.23				
		ГИП	Прокопук	<i>Про</i>	20.03.23				
							ООО «Проект-Сервис»		

7.2.2	Воздействие объекта на водную среду в период эксплуатации.....	87
7.3	Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану поверхностных и подземных вод.....	100
7.4	Плата за сброс очищенных сточных вод.....	102
8	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.....	103
8.1	Существующее состояние земельного участка под проектирование объекта. Характер землепользования района расположения объекта.....	103
8.2	Почвенные условия территории.....	104
8.3	Загрязнение почв поллютантами, оценка санитарного состояния почвенного покрова.....	105
8.4	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и почвенный покров.....	109
8.5	Мероприятия по охране земельных ресурсов, почвенного покрова.....	109
8.5.1	Охрана и рациональное использование почвенного покрова.....	110
8.5.2	Рекультивация нарушенных земель.....	110
9	Оценка воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов производства.....	113
9.1	Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся на период строительства.....	114
9.2	Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся на период эксплуатации.....	116
9.3	Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся на период рекультивации.....	117
9.4	Классификация, оценка степени токсичности образующихся отходов.....	119
9.5	Порядок обращения с отходами на проектируемом объекте.....	120
9.6	Плата за размещение отходов.....	132
10	Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир.....	134
11	Оценка воздействия объекта на социальные условия и здоровье населения.....	135
12	Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях.....	141
13	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды.....	146
13.1	Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха.....	149
13.2	Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием подземных и поверхностных вод.....	154
13.3	Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием состояния и загрязнения земель и почв.....	156
13.4	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) растительного и животного мира.....	158
13.5	Предложения по ведению производственного экологического контроля в области обращения с отходами.....	162
13.6	Предложения по ведению производственного экологического контроля за характером изменения компонентов природной среды при возникновении аварийных ситуаций.....	164
14	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	166
15	Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов.....	167
16	Сведения о проведении общественных обсуждений.....	169
17	Резюме нетехнического характера.....	171
18	Перечень нормативных правовых актов и основных нормативных документов.....	174
	Таблица регистрации изменений	179

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

1 Введение

Объектом настоящей оценки воздействия на окружающую среду является намечаемая деятельность ООО «Разрез «Березовский» по проектной документации «Проект формирования внешнего отвала лицензионных участков недр открытых горных работ ООО «Разрез «Березовский».

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Разрез «Березовский» (сокращенное название ООО «Разрез «Березовский»).

НАИМЕНОВАНИЕ	СВЕДЕНИЯ
Полное наименование (сокращенное наименование)	Общество с ограниченной ответственностью «Разрез «Березовский» (ООО «Разрез «Березовский»)
Юридический адрес	653212, КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ - КУЗБАСС ОБЛАСТЬ, ПРОКОПЬЕВСКИЙ РАЙОН, КАЛАЧЕВО ПОСЕЛОК, МИРА УЛИЦА, ДОМ 9, СТРОЕНИЕ 16,
Почтовый адрес	653212, КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ - КУЗБАСС ОБЛАСТЬ, ПРОКОПЬЕВСКИЙ РАЙОН, КАЛАЧЕВО ПОСЕЛОК, МИРА УЛИЦА, ДОМ 9, СТРОЕНИЕ 16,
Фактический адрес осуществления деятельности	Кемеровская область, Новокузнецкий муниципальный округ, Загорское СП, в 5 км к востоку от п.Рассвет
Руководитель	Генеральный директор Исаков Андрей Валериевич
Телефон	8 (384-3) 993-652
Ответственный за экологию с указанием должности	начальник отдела по ООС – Федорова Татьяна Николаевна
Основной вид деятельности	05.10.12 Добыча коксующегося угля открытым способом
Код объекта НВОС	32 - 0142 - 001075 - П
Категория ОНВОС	Первая

Генеральная проектная организация: ООО «Проект-Сервис».

Вид строительства: новое строительство.

Основание для проектирования: производственная необходимость.

Стадия проектирования – проектная документация.

Необходимость выполнения предпроектных работ продиктована сокращением существующих емкостей для захоронения твердых отходов вскрышной породы ООО «Разрез «Березовский». Строительство внешнего отвала 3в позволит предприятию вести стабильную производственную деятельность ООО «Разрез «Березовский».

Оценка воздействия на окружающую среду проводится с целью предотвращения или минимизации воздействий, возникающих при реализации проекта «Проект формирования внешнего

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист	
								3
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

отвала лицензионных участков недр открытых горных работ ООО «Разрез «Березовский» на окружающую среду и связанных с этим социальных, экономических и иных последствий на всех стадиях реализации проекта.

Сведения об исполнителе материалов ОВОС: ООО «Проект-Сервис», пр. Ленина 90/2, 7 этаж, г. Кемерово, 650036, Тел. (3842) 58-31-33, факс (3842) 35-37-28. E-mail: proekt_ps@list.ru.

Техническое задание на выполнение проектной документации «Проект формирования внешнего отвала лицензионных участков недр открытых горных работ ООО «Разрез «Березовский» представлено в приложении А.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо исходить из потенциальной экологической опасности любой деятельности (принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности).

При составлении работы были выполнены следующие задачи:

- Проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе предполагаемого размещения объектов, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира;
- Выявлены факторы негативного воздействия на природную среду и здоровье населения;
- Проведена оценка степени воздействия на окружающую среду новой технологии производства смеси на основе отходов углеобогащения.

Оценка воздействия проектируемого предприятия на окружающую среду выполнена с использованием методических рекомендаций, инструкций и пособий, регламентированных российским природоохранным законодательством и международными нормами в области регулирования природопользования и охраны окружающей среды.

При оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду использованы следующие методы:

- Аналоговый метод;
- «Метод списка» и «метод матриц» для выявления значимых воздействий;
- Метод причинно-следственных связей для анализа косвенных воздействий;
- Методы оценки рисков;
- Расчетные методы.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) составлен в соответствии с приказом №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам по оценке воздействия на окружающую среду».

При выполнении ОВОС были использованы результаты специальных исследований, результаты инженерных изысканий в районе намечаемой деятельности, данные государственных докладов, официальных баз данных, фондовых и литературных источников.

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

						040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В качестве исходных данных использована отчетная техническая документация по инженерным изысканиям: инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические и инженерно-экологические изыскания, выполненные ООО «Проект-Сервис», проектная документация, разработанная ООО «Проект-Сервис».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

2 Краткие сведения об объекте

Внешний отвал 3в ООО «Разрез «Березовский» является новым проектируемым объектом.

В проектируемом породном отвале планируется размещение вскрышных пород с горных работ ООО «Разрез Березовский». Ежегодный объем планируемых к размещению пород в период 2024-2027 гг (в соответствии с письмом ООО «Разрез «Березовский» №1683107 от 20.12.2022), составляет:

- четвертичные породы – 4,0 млн.м³;
- коренные – 16,0 млн.м³.

Новокузнецкий муниципальный округ хорошо освоен угледобывающей промышленностью. Все действующие угледобывающие предприятия имеют собственные ж/д примыкания к действующим участкам недр.

Население муниципального округа занято преимущественно в угледобывающей промышленности.

Местоположение проектируемого отвала выбрано с учетом инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий, ценности земель, наличия коммуникаций, дальности и стоимости транспортировки и направлений последующей рекультивации. Высота отвала определена с учетом ограничивающих отметок от аэропорта Новокузнецк-Спиченково, расположенного в 12,4 км севернее.

В соответствии с Техническим заданием и ежегодными объемами настоящей проектной документацией предусмотрено размещение вскрышных пород с участков открытых горных работ ООО «Разрез Березовский»: четвертичные породы и коренные породы, затронутые и незатронутые выветриванием.

Все размещаемые на породном отвале промышленные отходы отнесены к V классу по степени негативного воздействия на окружающую среду – «вскрышные породы в смеси практически неопасные» код по ФККО 2 00 190 99 39 5. Отходы данного класса являются безвредными, практически неопасными, их угроза окружающей среде стремится к нулю.

Проектом рассмотрен срок отвалообразования 2024-2027гг, максимальный годовой объем вскрышных пород 20 000 тыс.м³, всего за расчетный период размещается 80 000 тыс.м³.

Севернее проектируемого объекта находятся действующие очистные сооружения участка открытых горных работ «Березовский Восточный» ООО «Разрез «Березовский».

Подъезд к проектируемому внешнему отвалу осуществляется с северного направления, с существующей технологической автодороги ООО «Разрез «Березовский» в районе существующих очистных сооружений. Габарит поперечного профиля заезда на отвал принят в соответствии с СП 37.13330.2012 для автосамосвала максимальной грузоподъемности – БелАЗ 75320 грузоподъемностью 290 т.

Для эксплуатации внешнего отвала необходимо обустроить систему водоотведения, состоящую из нагорных и водосборных канав по периметру отвала, а также ливнесборника и напорных

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

							040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			6

трубопроводов, по которым собирающиеся в пониженных отметках рельефа стоки перекачиваются в существующие очистные сооружения.

Для организации сбора и отвода поверхностных стоков, образующихся в результате выпадения атмосферных осадков, с проектируемого породного отвала проектом предусматривается устройство системы водосборных канав.

Поверхностный сток с площади северных и западных откосов отвала собирается водосборными канавами и отводится в существующие очистные сооружения сточных вод. С северной части отвала сток собирается водосборной канавой, с западной части - дренажной канавой, из которой сточные воды попадают в низовую часть водосборной канавы, которая идет на существующие очистные сооружения.

С площади южных и восточных откосов отвала загрязненные стоки предусматривается отводить водосборными канавами в проектируемый ливнесборник, из которого аккумулированный сток перекачивается водоотливной установкой по напорному трубопроводу в существующие очистные сооружения поверхностных сточных вод.

Поверхностный сток, притекающий к площадке отвала с прилегающих на юге нагорных территорий, отводится нагорной канавой в р. Кандалеп. Поверхностный сток с нагорных площадей с запада от площадки отвала: с северо-западной части нагорной канавой перебрасывается на восточный борт и отводится в р. Кандалеп; с юго-западной части попадает в водосборные канавы западного борта и, совместно с загрязненными стоками с отвала, отводятся в очистные сооружения через дренажную канаву.

Дренажные воды, попадающие по рельефу основания отвала в дренажную канаву западного борта, отводятся в низовую часть водосборной канавы, и далее в существующие очистные сооружения сточных вод. Основная часть дренажных вод попадает в водосборные канавы восточного борта, которыми отводится в проектируемый ливнесборник, откуда перекачивается на очистные сооружения совместно с поверхностными стоками отвала.

На территории отсыпки внешнего отвала в целях обеспечения его устойчивости и предотвращения сползания предусматривается выполнение инженерной подготовки его основания на участках залегания слабых слоев и значительной косогорности. Также предусматривается сооружение сети дренажных канав в основании отвала для снижения влияния обводненности отвала на его устойчивость.

Настоящим проектом рассматривается бульдозерное отвалообразование.

Транспортирование вскрышных пород на отвал предусматривается автосамосвалами грузоподъемностью 45-290 т. Разгрузка автосамосвалов производится за пределами бермы безопасности на подготовленной площадке на некотором расстоянии от бровки откоса. При этом должен обеспечиваться систематический маркшейдерский контроль за оползневыми явлениями в зоне работы автосамосвалов на отвале.

Разравнивание поверхности отвала в зоне разгрузки автосамосвалов осуществляется бульдозерным оборудованием. Работы вблизи откоса ведутся перпендикулярно откосу отвала.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 7

Рабочий фронт на отвалообразовании предусматривается из 3-х участков шириной не менее 50 м каждый, которые ограничиваются соответствующими знаками:

- на первом участке производится разгрузка автотранспорта (зона разгрузки);
- на втором – отвалообразование, планировочные работы и устройство ограждающего валика (зона планировки);
- третий участок резервный.

На каждом из этих участков попеременно производится отсыпка породы автосамосвалами, а также осуществляются планировочные работы. Запрещается одновременная работа в одном секторе бульдозера и самосвалов.

Основные работы технического этапа рекультивации по восстановлению нарушенной поверхности, согласно проектным решениям, выполняется в период 2024-2030гг, в том числе в период 2024-2027гг – параллельно с отсыпкой породного отвала. Снятие ПСП и ППСП и размещение их в складах выполняется в 2024-2025гг, причем основанная часть объема ПСП и ППСП (90%) снимается в 2024г.

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

						040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

Согласно п.3 «Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (приказ №999 от 1.12.2020) при подготовке материалов оценки воздействия на окружающую среду является обязательным рассмотрение альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в т.ч. вариант отказа от деятельности.

С целью минимизации экологических и экономических рисков намечаемой хозяйственной деятельности при разработке ОВОС рассмотрены альтернативные варианты реализации проекта и проведен сравнительный анализ их показателей.

В рамках намечаемой деятельности ООО «Разрез «Березовский» предусмотрено строительство нового породного отвала.

Необходимость выполнения проектных работ продиктована сокращением существующих емкостей для размещения вскрышной породы, образующейся при отработке угля открытым способом на участках недр ООО «Разрез «Березовский».

Параметры и очередность отсыпки отвалов горных работ ООО «Разрез «Березовский» определяются выбранным порядком отработки участков ОГР и схемами их вскрытия, с учетом обеспечения минимальной грузотранспортной связи при размещении вскрышных пород, положением соседних предприятий, рек и их водоохраных зон, населенных пунктов, угленасыщенных зон, рельефа местности, а также минимальным использованием земель под размещение вскрышных пород.

Изначально определяющими ограничительными факторами при выборе места расположения отвала явились следующие:

- удаленность от участков открытых горных работ;
- возможность на намечаемой территории разместить требуемый объем вскрышной породы, рельеф местности;
- запрещение захоронения отходов производства на землях населенных пунктов;
- отсутствие защитных категорий лесов (леса зеленой зоны);
- соблюдение границ водоохраных зон водотоков;
- наличие действующих предприятий.

3.1 Воздействие на окружающую среду при «нулевом варианте» - варианте отказа от намечаемой деятельности

Отказ от реализации проекта по строительству породного отвала повлечет за собой остановку деятельности ООО «Разрез «Березовский», что является неприемлемым с точки зрения экономической целесообразности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

9

При этом вариант отказа от намечаемой деятельности позволит сохранить существующее состояние основных компонентов природной среды на данной территории. При реализации данного сценария прямое дополнительное воздействие на окружающую среду будет отсутствовать.

Учитывая вышесказанное, можно говорить о нецелесообразности отказа от намечаемой хозяйственной деятельности и «нулевой» вариант является неперспективным.

3.2 Воздействие на окружающую среду при варианте реализации намечаемой хозяйственной деятельности (базовый вариант)

При определении площадей, пригодных для размещения внешнего отвала 3в, был проведен анализ прилегающей к отработываемым участкам недр ООО «Разрез «Березовский» территории. Основными факторами при выборе местоположения площадки для размещения проектируемого внешнего отвала 3в участков недр ООО «Разрез «Березовский» являются:

1) Расположение относительно водных объектов, соблюдение границ водоохранных зон водотоков. Испрашиваемый земельный участок располагается вне границ водоохранных зон водных объектов;

2) Оптимальное использование особенностей рельефа местности, влияющих на устойчивость отвала и обеспечение его емкости. На рассматриваемом под размещение отвала земельном участке углы падения рельефа местности преимущественно пологие, на основной части площади проектного отвала (около 70% площади) они составляют до 5°;

3) Расположение относительно существующих инженерных сооружений. На выбранном участке отсутствуют какие-либо эксплуатируемые инженерные сооружения, как надземные, так и подземные.

4) Основная часть вскрышных пород отработываемых участков недр ООО «Разрез «Березовский» размещается именно во внешних отвалах. Данное решение обусловлено тем обстоятельством, что принятым порядком отработки участков предусматривается дальнейшая отработка нижележащих пластов угля в ходе последующих очередей отработки, что значительно снижает возможности внутреннего отвалообразования. Поэтому не представляется возможным размещение требуемого объема вскрыши во внутренних отвалах и необходимы дополнительные площади под внешний отвал.

5) Наличие существующих очистных сооружений вблизи рассматриваемого участка под отвал 3в. Существующие очистные будут использоваться для очистки стоков с площадки проектного отвала, собираемых посредством водосборных канав. Использование существующих очистных сооружений позволит снизить объемы строительства объектов инфраструктуры проектного отвала, исключает необходимость проектирования дополнительного выпуска очищенных сточных вод и, соответственно, дополнительное воздействие на поверхностные водные объекты.

6) Наименьшим возможным расстоянием транспортировки вскрышной породы с горных участков на внешний отвал. В северо-восточном направлении от границ ООО «Разрез «Березовский»

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

10

размещение отвалов вскрышных пород ограничивается руслом р. Ганина и линией электропередач (КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС-Новокузнецкая (I цепь)), в северном направлении – технологическим комплексом предприятия ООО «Разрез «Березовский», с северо-восточной стороны – наличием жилой застройки. Размещение отвалов в восточном и юго-восточном направлении ограничено лицензионными границами участков «Бунгурский 7», «Бунгурский 4-б», в южном и юго-западном – наличием села «Березово», в западном – лицензионными границами участка «Березовский Центральный». Учитывая данные обстоятельства, предлагаемая площадка является единственно возможным, безальтернативным вариантом размещения отвала вскрыши при сохранении экономически целесообразных расстояний транспортировки.

7) Отсутствие под площадкой проектируемого отвала запасов угля и других общераспространенных полезных ископаемых. Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса №8394-пн от 27.12.2022г лицензии на пользование участками недр, содержащими общераспространенные полезные ископаемые под испрашиваемой площадкой под отвал 3в отсутствуют. Согласно Заклчению Кузбасснедр №089/2022 от 30.12.2022г в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

8) Расположение объекта относительно земель населенных пунктов, действующих предприятий, и других нормируемых территорий, соблюдение санитарно-защитных зон. Ввиду требований действующего законодательства, запрещающего захоронение отходов производства на землях населенных пунктов принято расположение отвала за границами населенных пунктов.

9) Отсутствие в границах проектирования защитных категорий лесов (леса зеленой зоны).

10) Отсутствие в границах проектирования лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, а также водосборных площадей подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

3.3 Воздействие на окружающую среду при варианте переноса места строительства

Реализация данного варианта приведет к дополнительному воздействию на земельные ресурсы, флору и фауну района работ: перенос места строительства также приведет к нарушению почвенного покрова, уничтожению растительного покрова на сопоставимых по площади земельных участках. Однако при условии размещения проектируемого отвала на большем удалении от территории участков открытых горных работ, потребуются строительство протяженной подъездной технологической дороги к новому отвалу, что увеличит антропогенную нагрузку на значительно большей территории (пыление при сдувании с кузова, из-под колес, выбросы от двигателей внутреннего сгорания большегрузных автосамосвалов, вероятно – мостовой переход через водные объекты).

При реализации данного сценария прямое воздействие на окружающую среду (или отдельные ее компоненты) будет в той или иной степени превышать уровень воздействия по базовому варианту.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ										Лист
										11

3.4 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

В период строительства и эксплуатации проектируемого породного отвала по любому из вариантов кроме нулевого возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

1) на атмосферный воздух:

- выбросы загрязняющих веществ, образующиеся при перемещении грунта, работе двигателей строительной и спец. техники, механизмов и транспортных средств, сварочных работах и пр.;

- шум и вибрация от работающих двигателей строительной и спец. техники, механизмов и транспортных средств;

2) на поверхностные воды:

- потребление водных ресурсов на производственные и хозяйственно-бытовые нужды;
- образование сточных вод, отводимых на существующие (в базовом варианте) или проектируемые очистные сооружения;

3) на подземные воды:

- накопление отходов производства и потребления при строительстве (возможно загрязнение почвы/грунта, и как следствие, подземных вод);

- работы по планировке территории с созданием организованного отвода поверхностных вод, рытье котлованов и траншей (возможно изменение условий формирования грунтового потока);

- эксплуатация строительной и спец. техники, механизмов и транспортных средств (возможно загрязнение почвы/грунта, и как следствие, подземных вод в результате утечек нефтепродуктов);

4) на территорию и почвы:

- земляные работы по разработке грунта (снятие и перемещение ПСП, грунта, уплотнение почвы/грунта, другие работы по вертикальной планировке площадки);

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и их осаждение на почвы (оказывают косвенное воздействие);

- накопление отходов производства и потребления при строительстве (возможно загрязнение почвы/грунта);

5) на растительный и животный мир:

- снятие плодородного слоя почвы, уничтожение растительного покрова, изъятие мест обитания животных;

- опосредованное воздействие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их осаждение на почве, листьях и ветвях (является фактором ухудшения качества кормовой базы животных, состояния растительности);

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

							040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			12

– шум от работающих двигателей строительной техники, механизмов и транспортных средств (является фактором беспокойства для животных).

Также при строительстве и эксплуатации возможно опосредованное воздействие на социальные условия и здоровье населения в районе намечаемой деятельности в результате воздействия на указанные выше компоненты окружающей природной среды.

Учитывая вышеизложенное, руководствуясь действующим законодательством, в качестве единственного возможного из рассмотренных вариантов для строительства проектируемого породного отвала выбран базовый вариант.

Возможные виды воздействий в период строительства и эксплуатации породного отвала подробно проанализированы в материалах ОВОС.

В процессе строительства и эксплуатации будут предусмотрены мероприятия, позволяющие минимизировать или предотвратить негативное их воздействие на окружающую среду.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

4 Общая характеристика района расположения работ

Исследуемый участок изысканий по административному делению входит в состав Новокузнецкого муниципального округа Кемеровской области – Кузбасса, ближайшими населёнными пунктами являются с. Костёнкаво (Новокузнецкий муниципальный округ) и Куйбышевский район г. Новокузнецк (Новокузнецкий городской округ). Обзорная схема расположения исследуемого участка представлена на рисунке 4.1.

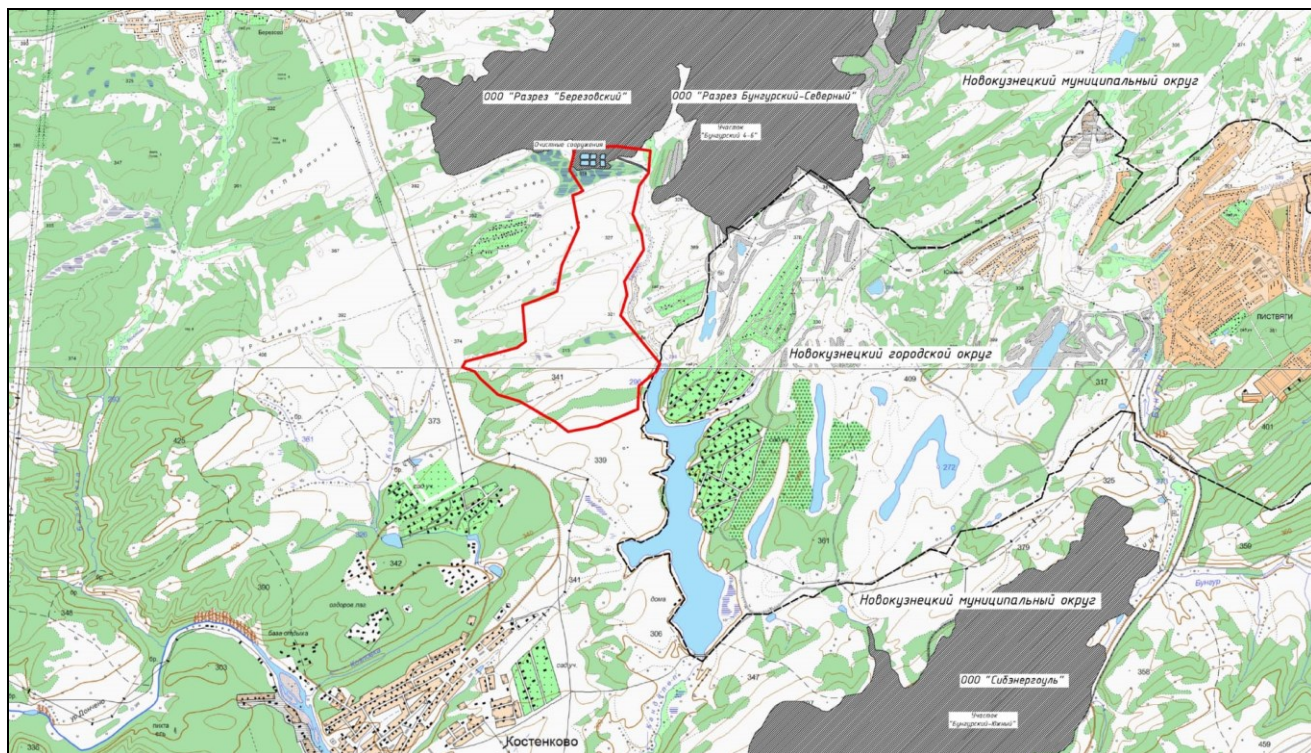


Рисунок 4.1 – Обзорная схема расположения исследуемого участка

По физико-географическому районированию исследуемый участок приурочен к Кузнецкой котловине Кузнецко-Салаирской горной области Алтае-Саянской горной страны. Непосредственно участок изысканий расположен в области распространения возвышенных аккумулятивных равнин. Из крупных форм рельефа представлены: грива Пушкарева, грива Скворцова и грива Рассказова. Абсолютные отметки естественного рельефа поверхности колеблются в пределах 300–355 м над уровнем моря.

В геоморфологическом морфоструктурном плане исследуемый участок расположен на территории сводово-глыбовых шовных зон (складчатых областей) палеозойского возраста; в геоморфологическом морфоскульптурном плане – на территории комплекса относительно сглаженных форм горных стран. Среди современных рельефообразующих процессов выделяются плоскостной смыв в сочетании со струйчатой эрозией и накоплением делювия; среди антропогенных процессов – деструкция рельефа в зонах открытой разработки полезных ископаемых.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

По тектоническому районированию участок изысканий приурочен к Кузнецкой зоне Алтае-Саянской аккреционно-активноокраинной области Центрально-Азиатского складчатого пояса. Участок расположен в районе с сейсмичностью 7–8 баллов (по картам ОСР-97-А, В, С).

В ландшафтно-геохимическом отношении участок изысканий расположен на территории возвышенных денудационных аккумулятивных равнин с умеренным водообменом на рыхлых отложениях, подстилаемых консолидированными породами.

По биоклиматическим особенностям ландшафт ненарушенной части участка изысканий – лесостепной; по природным факторам формирования – резко континентальный межгорно-котловинный ландшафт с расчлененным рельефом; по геохимическому режиму – супераквальный / субаквальный ландшафт.

4.1 Особо охраняемые территории (статус, ценность, назначение, расположение)

ООПТ федерального значения. Согласно письму от 30.04.2020 № 15-47/10213 (приложение Б, книга 2) «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий» Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) приложению к данному письму и данным Государственного доклада «О состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области – Кузбасса в 2020 году», на территории Кемеровской области располагаются следующие ООПТ федерального значения:

- ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Кузнецкий Алатау»;
- ФГБУ «Шорский национальный парк»;
- Памятник природы «Липовый остров»;
- Кузбасский ботанический сад ФИЦ угля и углехимии СО РАН.

Ближайшими ООПТ федерального значения к участку изысканий являются:

- ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Кузнецкий Алатау» – в 88,2 км в северо-восточном направлении;
- Памятник природы «Липовый остров» – в 46,2 км в юго-восточном направлении;
- ФГБУ «Шорский национальный парк» – в 110,0 км в юго-восточном направлении.

Согласно письму Минприроды России от 30.04.2020 № 15-47/10213, приложению к данному письму, на территории Кемеровской области отсутствуют проектируемые и перспективные ООПТ федерального значения в период до 31.12.2024.

Краткая информация о зонировании ближайших ООПТ федерального значения:

Кузнецкий Алатау. Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 13.07.2017 № 408 «Об утверждении положения о Государственном природном заповеднике «Кузнецкий Алатау» и Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28.04.2020 № 256 «О внесении изменений в положение о Государственном природном заповеднике «Кузнецкий Алатау», утвержденное Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 13.07.2017 № 408», на территории заповедника запрещается любая деятельность, противоречащая задачам заповедника и

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
										15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

режиму особой охраны его территории, установленному Положением. На специально выделенных участках частичного хозяйственного использования, не включающих особо ценные экологические системы и объекты, ради сохранения которых создавался заповедник, допускается деятельность, которая направлена на обеспечение функционирования заповедника и жизнедеятельности граждан, постоянно проживающих на его территории. Каких-либо других зон на территории ООПТ не выделено.

Вокруг заповедника создана охранная зона.

Согласно Распоряжению Правительства РФ от 05.04.2022 № 737-р, в связи с включением государственного природного заповедника «Кузнецкий Алатау» в международную сеть биосферных резерватов именовать его впредь – государственный природный биосферный заповедник «Кузнецкий Алатау».

Международный статус ООПТ: ключевая орнитологическая территория «КЕ-001 Заповедник «Кузнецкий Алатау»; биосферный резерват;

Категория ООПТ согласно классификации Международного союза охраны природы (МСОП, IUCN): строгий природный резерват.

Зонирование территории ООПТ: в пределах ООПТ выделена одна зона (участки частичного хозяйственного использования).

Режим охранной зоны ООПТ: охранная зона № 1, S = 245931 га.

Липовая роща. Липовый остров – естественные насаждения липы, не имеющие аналогов в Сибири, место произрастания реликтовых липняков с комплексом третичных неморальных растений. Это единственная в Сибири формация широколиственного леса. Каких-либо зон на территории ООПТ не выделено

Международный статус ООПТ: не присвоен.

Зонирование территории ООПТ: зонирование отсутствует.

Режим охранной зоны ООПТ: охранная зона отсутствует.

Шорский национальный парк. Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 27.06.2017 № 323 «Об утверждении положения о Шорском национальном парке», на территории национального парка установлен дифференцированный режим особой охраны с учетом природных, историко-культурных и иных особенностей, согласно которому выделены следующие зоны:

- заповедная зона, предназначенная для сохранения природной среды в естественном состоянии и в границах которой запрещается осуществление любой экономической деятельности, S = 18011 га.;
- особо охраняемая зона, предназначенная для сохранения природной среды в естественном состоянии и в границах которой допускаются проведение экскурсий и посещение такой зоны в целях познавательного туризма, S = 49708 га;
- рекреационная зона, предназначенная для обеспечения и осуществления рекреационной деятельности, развития физической культуры и спорта, а также размещения объектов туристической индустрии, музеев и информационных центров;

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

– зона хозяйственного назначения, предназначенная для осуществления деятельности, направленной на обеспечение функционирования Учреждения и жизнедеятельности граждан, проживающих на территории национального парка;

– зона традиционного экстенсивного природопользования, предназначенная для обеспечения жизнедеятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и в границах которой допускается осуществление традиционной хозяйственной деятельности и связанных с ней видов неистощительного природопользования.

Международный статус ООПТ: не присвоен.

Категория ООПТ согласно классификации Международного союза охраны природы (МСОП, IUCN): охраняемые ландшафты (наземные и морские) – охрана ландшафтов и отдых.

Зонирование территории ООПТ: в пределах ООПТ выделено пять зон (описаны выше).

Режим охранной зоны ООПТ: охранная зона отсутствует.

Карта-схема особо охраняемых природных территорий представлена в графической части технического отчета (040.42-22-П-ИЭИЗ, Книга 3. Графические материалы, 040.42-22-П-ИЭИЗ-Г.11).

ООПТ регионального значения. Согласно письму Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса от 13.01.2023 № 01–19/50 (приложение В, книга 2), в границах участка изысканий существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории регионального значения и их охранные зоны отсутствуют.

До ближайшей существующей ООПТ регионального значения – Памятник природы регионального значения «Костенковские скалы» – 2,9 км на юго-запад от границы объекта изысканий. Схема расположения ПП РЗ «Костенковские скалы» представлена на рисунке 4.2.

Согласно Постановлению коллегии Администрации Кемеровской области от 14.07.2016 № 286 «О памятнике природы регионального значения «Костенковские скалы», на территории памятника природы запрещается:

- уничтожение или порча установленных предупредительных или информационных знаков (панно, аншлагов);
- охота на все виды объектов животного мира и иные виды пользования животным миром;
- движение и стоянка транспортных средств;
- повреждение или самовольные порубки деревьев и кустарников;
- выжигание растительности;
- сбор и выкапывание растений, а также их частей;
- сенокосение и выпас скота;
- хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов и других опасных материалов, сырья и отходов производства (за исключением случаев, когда применение химических реагентов и других вышеуказанных действий направлено на ликвидацию стихийных бедствий, борьбу с опасными вредителями);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- загрязнение почвы, засорение и замусоривание территории памятника природы, складирование и захоронение бытовых и любых отходов;
- заправка горюче-смазочными материалами, мойка и ремонт механических транспортных средств;
- любое строительство, в том числе временных сооружений;
- строительство линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов;
- разжигание костров;
- иная деятельность, влекущая за собой нарушение целостности и сохранности памятника природы, противоречащая целям его создания.

Хозяйственная деятельность, не запрещенная на территории памятника природы, осуществляется в соответствии с действующим законодательством и режимом его особой охраны, исходя из приоритетности охраняемых природных комплексов и объектов на этой территории, и не должна противоречить целям образования памятника природы. Все виды деятельности, осуществляемые на территории памятника природы, могут осуществляться только по согласованию с учреждением. Проведение научно-исследовательских работ сотрудниками специализированных научных организаций на территории памятника природы осуществляется в соответствии с законодательством и согласовывается с учреждением. Рекреационная и иная не запрещенная деятельность на территории памятника природы должна осуществляться с соблюдением правил пожарной безопасности в лесах. Собственники, владельцы и пользователи земельных участков, на территории которых находится памятник природы, принимают на себя обязательства по обеспечению режима особой охраны.

Каких-либо зон на территории ООПТ не выделено.

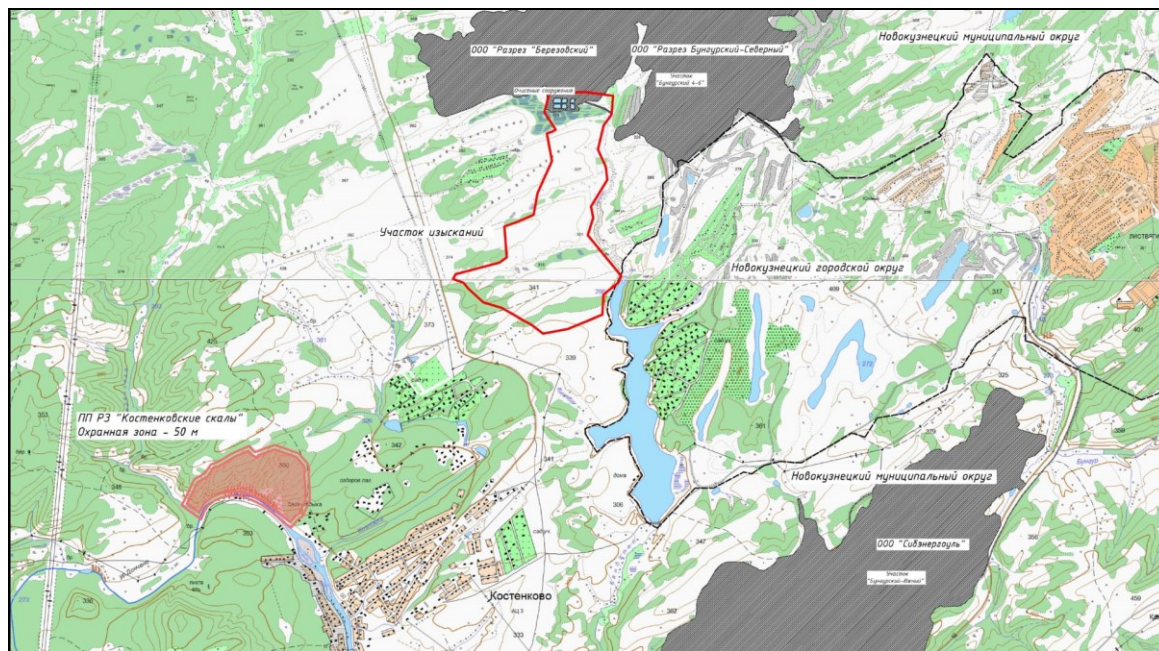


Рисунок 4.2 – Схема расположения ПП РЗ «Костенковские скалы», относительно участка изысканий

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

Согласно Постановлению губернатора Кемеровской области от 04.10.2018 № 58-пг «Об охранных зонах памятников природы регионального значения», граница охранной зоны проходит на расстоянии 50 метров от границы памятника природы.

В границах охранной зоны запрещается деятельность, оказывающая негативное (вредное) воздействие на природные комплексы памятника природы, в том числе:

- прокладка коммуникаций;
- разведение костров (за исключением, специально оборудованных мест), сжигание сухой травы и веток, мусора;
- отвод земель под любые виды пользования;
- строительство, реконструкция и эксплуатация объектов капитального строительства, временных построек (не связанных с созданием особо охраняемой природной территорией), линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов;
- выполнение работ по геологическому изучению недр и разработке месторождений полезных ископаемых;
- распашка земель, нарушение почвенно-растительного покрова;
- размещение (захламление) промышленных и бытовых отходов (отходов потребления), строительного мусора;
- хранение и применение пестицидов и агрохимикатов;
- повреждение или уничтожение табличек, аншлагов, ограждений, информационных знаков, стенов и других объектов инфраструктуры охранной зоны;
- повреждение или самовольные порубки деревьев и кустарников;
- сбор и выкапывание растений, а также их частей;
- сенокошение и выпас скота;
- охота, иные виды пользования животным миром;
- все виды рубок, за исключением выборочных санитарных рубок, по согласованию с государственным казенным учреждением Кемеровской области «Дирекция особо охраняемых природных территорий Кемеровской области».

Основные разрешенные виды природопользования и иной хозяйственной деятельности:

- в границах охранных зон хозяйственная и иная деятельность осуществляется с соблюдением действующего законодательства, настоящего Положения и требований по предотвращению гибели объектов животного и растительного мира при осуществлении производственных процессов, а также при строительстве и эксплуатации зданий, транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи.

Международный статус ООПТ: не присвоен.

Зонирование территории ООПТ: зонирование отсутствует.

Режим охранной зоны ООПТ: охранная зона № 1 (описана выше).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

19

ООПТ местного значения. Согласно письму Администрации Новокузнецкого муниципального округа от 15.03.2023 № 01–42/416 (приложение Г, книга 2), существующие, проектируемые, перспективные особо охраняемые природные территории местного значения и зоны санитарной охраны особо охраняемых природных территорий местного значения в границах участка изысканий в настоящий момент отсутствуют.

Согласно письму Комитета градостроительства и земельных ресурсов Администрации города Новокузнецка от 31.01.2023 № 601–13 (приложение Г, книга 2), в радиусе 1000 м от участка изысканий отсутствуют существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные (буферные) зоны;

4.2 Сведения о водно-болотных угодьях и ключевых орнитологических территориях

До ближайшей существующей ООПТ местного значения – «Природный комплекс Тишинский», расположенной в Новокузнецком муниципальном округе, – 30,4 км на северо-восток от участка изысканий.

Согласно Решению Совета народных депутатов Новокузнецкого муниципального района от 27.09.2019 № 82-МНПА «О создании на территории муниципального образования «Новокузнецкий муниципальный район» особо охраняемой природной территории местного значения «Природный комплекс Тишинский», в границах Природного комплекса устанавливается режим особой охраны – система ограничений в отношении хозяйственной и иной деятельности, если она противоречит цели создания Природного комплекса и его задачам. Каких-либо зон на территории ООПТ не выделено.

Международный статус ООПТ: не присвоен.

Зонирование территории ООПТ: зонирование отсутствует.

Режим охранной зоны ООПТ: охранный режим отсутствует.

Согласно письму Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса от 13.01.2023 № 01–19/50 (приложение В, книга 2), в границах проектируемого объекта отсутствуют водно-болотные угодья, имеющие статус Рамсарских водно-болотных угодий, а также ключевые орнитологические территории.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водо-плавающих птиц, от 02.02.1971 г.» и «Списку находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц», на территории Кемеровской области данные водно-болотные угодья отсутствуют.

Согласно данным официального сайта «Союза охраны птиц России» и Программе «Ключевые орнитологические территории России» (КОТР), выполнение которой осуществляет данная организация, ближайшими к исследуемому участку КОТР международного значения на территории Кемеровской

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

20

области является Заповедник «Кузнецкий Алатау» (КЕ-001), расстояние до которой составляет около 94,8 км в северо-восточном направлении.

Ближайшей КОТР к участку изысканий за пределами Кемеровской области является Ельцовская (АЛ-001), расположенная на расстоянии около 22,2 км в южном направлении от участка, на территории Алтайского края.

4.3 Сведения об объектах культурного наследия

Согласно письму Комитета по охране ОКН Кузбасса от 23.12.2022 № 02/2635 (приложение Д, книга 2), на участке реализации проектных решений 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 участок расположен вне охранных (буферных) зон объектов всемирного наследия, вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Также сообщаем, что на части землеотводов, попадающих в границы испрашиваемого участка проектирования, были проведены полевые археологические работы. Объектов археологического наследия выявлено не было:

– Акт № 117-2017 ГИКЭ «Технический проект отработки запасов угля участка Березовский Восточный Березовского каменноугольного месторождения, III очередь» (площадью 1146,00 га).

Вместе с тем сообщаем, что проектной документацией «Проект формирования внешнего отвала лицензионных участков недр открытых горных работ ООО «Разрез «Березовский» предусматриваются дополнительные площади земель, не попавшие в границы археологических обследований. В отношении дополнительных участков отвода для указанной проектной документации Комитет по охране объектов культурного наследия Кузбасса (далее – Комитет) не располагает сведениями об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Согласно письму Администрации Новокузнецкого муниципального округа от 15.03.2023 № 01–42/416 (приложение Г, книга 2), объекты культурного наследия местного значения на территории ведения изысканий в настоящее время отсутствуют.

Согласно письму Комитета градостроительства и земельных ресурсов Администрации города Новокузнецка от 31.01.2023 № 601–13 (приложение Г, книга 2), в радиусе 1000 м от участка изысканий отсутствуют объекты культурного наследия местного значения.

4.4 Сведения о защитных и особо защитных участках лесов

В районе участка изыскания расположены земли лесного фонда, относящиеся к Костенковскому участковому лесничеству Новокузнецкого лесничества.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

21

Согласно письму Территориального отдела по Новокузнецкому лесничеству от 15.02.2023 № 45 (приложение Е, книга 2), запрашиваемый земельный участок по данным Государственного лесного реестра Новокузнецкого лесничества частично проходит по землям лесного фонда Новокузнецкого лесничества.

Адрес пересечения запрашиваемого земельного участка с землями лесного фонда Новокузнецкого лесничества: Новокузнецкое лесничество, Костенковское участковое лесничество, урочище Сельское:

- квартал № 9, выделы № 21, № 26, № 27, № 32, № 36, № 37, № 38.
- квартал № 16, выделы № 1, № 3, № 4, № 7, № 8, № 61.

Согласно Приказу Департамента лесного комплекса Кузбасса от 29.06.2021 № 01–06/1286, участок изысканий расположен вне границ лесопаркового зеленого пояса Новокузнецкого городского округа.

Согласно письму Администрации Новокузнецкого муниципального округа от 15.03.2023 № 01–42/416 (приложение Г, книга 2), леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки леса в границах участка изысканий в настоящий момент отсутствуют.

4.5 Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Согласно письму МПР Кузбасса от 17.01.2023 № 208-пд (приложение Ж, книга 2), на исследуемой территории лицензии на пользование недрами с целью добычи подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения с объемом добычи до 500 м³/сут отсутствуют.

Согласно письму Администрации Новокузнецкого муниципального округа от 15.03.2023 № 01–42/416 (приложение Г, книга 2), в границах участка изысканий в настоящий момент отсутствуют:

- поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны;
- подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны;
- водосборные площади и места залегания подземных вод, используемые для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Согласно письму Комитета градостроительства и земельных ресурсов Администрации города Новокузнецка от 31.01.2023 № 601–13 (приложение Г, книга 2), в Комитете отсутствует информация по вопросу наличия в радиусе 1000 м от территории инженерно-экологических изысканий:

- поверхностных и подземных источников водоснабжения, зон санитарной охраны I, II, III пояса источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, о выпуске сточных вод в водные объекты;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							22

- водосборных площадей и мест залегания подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- водоснабжения ближайших населенных пунктов, источников водоснабжения, границ ЗСО.

4.6 Характеристика климатических условий

Климатическая характеристика приведена согласно данным технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, выполненным ООО «Проект-Сервис» 058.42-21-ИГМИ, в т.ч. согласно письмам Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 02.11.2020 № 11–24/3678, от 07.04.2021 № 11–24/1238, от 19.04.2022 № 307–03–07–9/1402 и от 06.12.2022 № 307–03/07–9/4086, от 26.12.2022 № 307–03/07–9/4269 (приложение И, книга 2).

В климатическом отношении район изысканий достаточно изучен, так как период наблюдений за основными климатическими параметрами на большинстве метеостанций района составляет более 50 лет. Выбор репрезентативной метеостанции выполнен в соответствии с пунктом 2.1 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». Климатическая характеристика площадки изысканий приведена на основании наблюдений на метеорологической станции Новокузнецк.

Согласно карте климатического районирования для строительства рассматриваемая территория относится к району 1В (СНиП 23-01-99*).

Температура воздуха. Характерные температуры воздуха по метеостанции Новокузнецк представлены в таблице 4.1. Среднегодовая температура воздуха составляет 1,7 °С.

Средняя месячная температура наиболее холодного месяца (январь) составляет минус 16,3 °С.

Средняя месячная температура наиболее жаркого месяца (июль) составляет 19,0 °С.

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца июля – плюс 25,3°С.

Таблица 4.1 – Средняя месячная и годовая температура атмосферного воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-16,3	-14,0	-6,9	2,9	10,8	16,5	19,0	16,2	9,8	2,6	-6,9	-13,4	1,7

Абсолютный максимум температуры воздуха составляет плюс 35,9 °С.

Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 48,0 °С.

Средняя максимальная температура воздуха в июле составляет 25,3 °С.

Ветер. В течение года на рассматриваемой территории преобладают ветра юго-западного и западного направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,5 м/с. Наибольшая скорость ветра наблюдается в переходные периоды года (4,1-4,2 м/с), наименьшая – в летний период (2,5 м/с).

Значения средней месячной и годовой скорости ветра, повторяемости направлений ветра и штилей представлены в таблицах 4.2, 4.3, на рисунке 4.3.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Таблица 4.2 – Средняя скорость ветра по месяцам и за год, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,5	3,5	3,7	4,2	4,0	3,1	2,5	2,7	3,0	3,8	4,1	3,8	3,5

Таблица 4.3 – Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей, %

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость, %	13	4	7	14	24	22	10	6	14

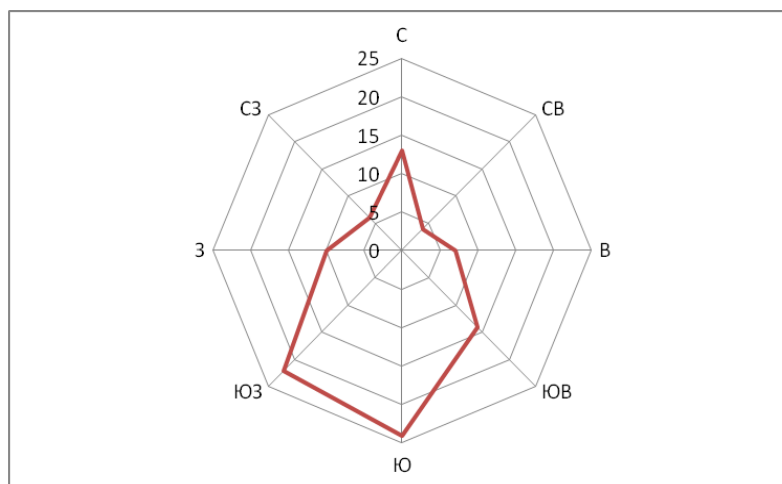


Рисунок 4.3 – Годовая роза ветров по м/с Новокузнецк, %

Максимальная скорость ветра составляет 40 м/с. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % составляет 13 м/с.

Осадки и снежный покров

По степени увлажнения территорию изысканий можно отнести к зоне избыточного увлажнения.

В таблице 4.4 представлена среднемесячная и годовая сумма осадков по метеостанции Новокузнецк. Годовое количество осадков составляет 453 мм.

Таблица 4.4 – Месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
24	18	17	26	42	54	68	59	37	42	37	29	453

Суточный максимум осадков 1 % обеспеченности составляет 86,8 мм.

Среднее число дней с дождями – 93.

Среднее число дней со снежным покровом составляет 153.

В таблице 4.5 представлены даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Таблица 4.5 – Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя
20.10	23.09	12.11	06.11	18.10	06.12	08.04	22.03	22.04	18.04	26.03	11.05

На исследуемой территории даты появления снежного покрова приходятся на конец второй декады октября, образование устойчивого снежного покрова – первая декада ноября. Со времени образования устойчивого снежного покрова высота его постепенно начинает увеличиваться. Максимальной высоты снежный покров достигает к третьей декаде февраля. С наступлением оттепелей высота снежного покрова быстро уменьшается, таяние снега происходит значительно быстрее, чем его накопление. Даты разрушения устойчивого снежного покрова приходятся на первую декаду апреля. Сход снежного покрова происходит во второй декаде апреля.

В таблице 4.6 представлена средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке.

Таблица 4.6 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см

XI			XII			I			II			III			IV			Наибольшая за зиму высота снежного покрова		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	средняя	максимальная	минимальная
8	9	12	18	22	28	33	39	43	46	50	51	50	48	40	25	-	-	61	105	16

Средняя из наибольших высот снежного покрова по рейке составляет 61 см, максимальная высота – 105 см, минимальная высота – 16 см (таблица 4.10). На защищенных от ветра участках в лесу высота снежного покрова несколько больше, чем на открытых полевых участках.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, (А) равен 200. Согласно письму Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 26.12.2022 № 307–03/07–9/4269 (приложение И, книга 2), коэффициент рельефа местности – 1,0.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист
25

4.7 Геологические условия

Согласно материалам технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям «Проект формирования внешнего отвала лицензионных участков недр открытых горных работ ООО «Разрез «Березовский», выполненного ООО «Проект-Сервис» в 2022 г. (шифр: 040.42-22-П-ИГИ), в геологическом строении исследуемого участка принимают участие верхнечетвертичные и современные делювиальные (dQIII-IV) и элювиальные (eQIII) отложения.

На исследуемой площади при проведении инженерно-геологических изысканий выделен один слой и восемь инженерно-геологических элементов (ИГЭ), характеризующихся примерно одинаковыми показателями состава и физико-механических свойств слагающих их грунтов. Во избежание излишней подробности в расчленении разреза принята минимальная мощность слоя, для выделения его в отдельный ИГЭ, составляет 0,3 м.

Слой 1. Почвенно-растительный слой solQIV. Грунт вскрыт с поверхности, мощностью 0,3–0,7 м

Верхнечетвертичные и современные делювиальные отложения (dQIII-IV) вскрыты с поверхности, мощностью 5,3–19,7 м:

– ИГЭ-3. Суглинок темно-бурый, пылеватый, тяжелый, полутвердый, с прослоями суглинка твердого, глины твердой и полутвердой, незасоленный, непучинистый, dQIII-IV. Грунт вскрыт с поверхности и глубины 11,2 м, мощностью 0,4–3,3 м;

– ИГЭ-4. Суглинок темно-бурый, пылеватый, тяжелый, тугопластичный, незасоленный, непучинистый, dQIII-IV. Грунт вскрыт с поверхности и с глубины 11,0 м, мощностью 0,6–7,5 м;

– ИГЭ-5. Суглинок темно-бурый, пылеватый, тяжелый, мягкопластичный, незасоленный, слабопучинистый, dQIII-IV. Грунт вскрыт с поверхности и глубины 18,5 м, мощностью 1,0–16,3 м;

– ИГЭ-6. Суглинок темно-бурый, пылеватый, тяжелый, текучепластичный, незасоленный, слабопучинистый, dQIII-IV. Грунт вскрыт с поверхности и с глубины 8,0 м, мощностью 0,5–5,5 м;

– ИГЭ-7. Суглинок темно-бурый, пылеватый, легкий, текучий, незасоленный, среднепучинистый, dQIII-IV. Грунт вскрыт с поверхности и с глубины 3,8 м, мощностью 1,8–4,7 м;

– ИГЭ-9. Глина темно-бурая, пылеватая, легкая, мягкопластичная, dQIII-IV. Грунт вскрыт с поверхности и с глубины 18,5 м, мощностью 1,4–2,0 м;

– ИГЭ-10. Глина темно-бурая, пылеватая, легкая, текучепластичная, незасоленная, среднепучинистая, dQIII-IV. Грунт вскрыт с поверхности и с глубины 5,0 м, мощностью 1,4–2,6 м;

Элювиальные отложения (eQIII) вскрыты с глубины 5,6–16,6 м, мощностью от 1,0 до 8,2 м:

– ИГЭ-11. Суглинок с дресвой буро-коричневый, песчанистый, тяжелый, твердый., с прослоями глины твердой, супеси твердой и полутвердой, незасоленный, непросадочный, eQIII. Грунт вскрыт с глубины 5,6–16,6 м, мощностью 1,0–8,2 м.

В ходе проведения изысканий на исследуемом участке были встречены грунты, обладающие специфическими свойствами. Это элювиальные грунты.

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

Коррозионная активность грунтов к низколегированной стали, согласно результатам лабораторных измерений удельного электрического сопротивления: суглинки – низкая, средняя и высокая; глина – высокая.

По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям грунты по выделенным инженерно-геологическим элементам неагрессивные для бетона марки по водонепроницаемости W4-W20.

Степень агрессивного воздействия грунтов на конструкции из углеродистой стали ниже уровня грунтовых вод – слабоагрессивная; выше УГВ в сухой зоне влажности – слабоагрессивная.

В целом по инженерно-геологическим условиям площадка изысканий относится к II категории сложности.

4.8 Гидрогеологические условия

Согласно материалам технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям «Проект формирования внешнего отвала лицензионных участков недр открытых горных работ ООО «Разрез «Березовский», выполненного ООО «Проект-Сервис» в 2022 г., на период изысканий (ноябрь 2022 г.) подземные воды в пределах участка изысканий встречены практически повсеместно. Уровень воды установился на глубине 0,1-16,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 299,70-359,59 м. Водовмещающими грунтами служат суглинки и глины мягкопластичные, текучепластичные и текучие.

Подземные воды не обладают напором. Питание подземных вод осуществляется, главным образом, за счет инфильтрации атмосферных осадков, вследствие чего расход воды в них крайне неравномерен, достигая максимума в половодье, а минимума зимой и в середине лета. Разгрузка осуществляется в местную речную сеть р. Кандалеп. Сезонное колебание уровня грунтовых вод $\pm 1,5$ м. Водоупором служат суглинки твердые, полутвердые и тугопластичные.

По химическому составу гидрокарбонатная кальциево-натриевая, гидрокарбонатная натриево-кальциевая, пресная и весьма пресная, умеренно жёсткая (жёсткость карбонатная) с общей минерализацией 464-764 мг/л.

По показателю pH – реакция воды щелочная (по величине pH В.Е. Посохова).

Воды неагрессивные к бетону нормальной плотности водонепроницаемости марки W4-W12 по содержанию бикарбонатной щелочности, по водородному показателю, по содержанию агрессивной углекислоты, согласно СП 28.13330.2017 (таблица В.3).

Гидрогеологические условия участка изысканий будут меняться под влиянием техногенных факторов и нагрузок. Это будет выражаться в развитии подтопления, возможно формирование горизонта техногенной верховодки в зоне аэрации.

Подробное описание гидрогеологических условий представлено в томе 0.2.1, шифр 040.42-22-П-ИГИ1.

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

						040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							27

4.9 Месторождения полезных ископаемых

Согласно заключению Кузбасснедра от 30.12.2022 № 088/2022 (приложение К, книга 2), в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

Согласно письму МПР Кузбасса от 17.01.2023 № 208-пд (приложение Ж, книга 2), проявления или месторождения каких-либо полезных ископаемых, относящихся к группе общераспространенных полезных ископаемых и учитываемых территориальным балансом запасов, в границах участка изысканий отсутствуют.

4.10 Ветеринарный надзор

На основании письма Управления ветеринарии Кузбасса от 17.01.2023 № 01–12/50 (приложение Л, книга 2), в границах земельного участка зарегистрированные скотомогильники (биотермические ямы), сибирязвенные захоронения отсутствуют.

4.11 Гидрологическая характеристика, сведения о водоохранных зонах

В орографическом положении участок изысканий расположен в правой части речной долины р. Кандалеп.

По данным государственного водного реестра р. Кандалеп относится к Верхнеобскому бассейновому округу; речной бассейн: (Верхняя) Обь до впадения Иртыша; речной подбассейн: Обь до впадения Чулыма (без Томи); водохозяйственный участок: Чумыш.

Река Кандалеп является левосторонним притоком р. Чумыш. Длина реки составляет 12 км. Общая площадь водосбора – 36,6 км². Водосборная площадь нарушенная, малозалесенная, местами заболоченная. Имеет ассиметричную V-образную форму. Ширина водосборной площади варьируется от 3,1 до 5,7 км. Высота склонов речной долины 80-90 м, склоны пологие. Русло реки в результате горных работ ООО «Разрез «Березовский» подверглись антропогенному изменению. Берет начало на высоте 310 м. Дно песчаное. Пойма и берега покрыты травяной и кустарниковой растительностью.

Сведения из ГВР предоставлены отделом водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского бассейнового водного управления от 24.10.2022 № 10–32/1597– от 31.10.2022 № 10-32/1598-э (приложение Н, книга 2).

Согласно ст.65 «Водного Кодекса РФ», ширина водоохраной зоны реки Кандалеп составляет 100 м. Ширина прибрежной защитной полосы водотоков 40-50 м.

На р. Кандалеп имеется Листвянское водохранилище, сооруженное Листвянским разрезом. Дамба водохранилища расположена примерно в 8,54 км от устья реки. Водоем имеет сложную форму, вытянутую с юга на север. Длина составляет 3,30 км, ширина – 883 м. С южной стороны водоема территория заболочена, с восточной стороны находится п. Озёрный. Берега местами залесенные. Водохранилище используется для сельскохозяйственных целей.

Сведения о Листвянском водохранилище по состоянию на 31.10.2022 в ГВР отсутствуют

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

28

(письмо отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского бассейнового водного управления от 31.10.2022 № 10–32/1644–э (приложение Н, книга 2).

Водный и ледовый режим. По характеру водного режима реки территории относятся к рекам с весенним половодьем и паводками в теплое время года. Дата начала половодья приходится на начало апреля, дата окончания – июнь-начало июля. Продолжительность половодья зависит главным образом от длины реки, заболоченности и озёрности водосбора. На реках лесостепной зоны продолжительность половодья составляет 40-90 дней. На реках с весенним половодьем форма гидрографа преимущественно правильная, в отдельные годы расчлененная. Степень расчлененности гидрографа зависит от характера весны. В ранние и затяжные вёсны форма половодья сложная, гребенчатая, в поздние, дружные – одновершинная.

Основным источником питания рек в период половодья по всей территории являются твердые осадки. В лесостепной районе суммарный весенний сток составляет 70-95 % годового, дождевой – 0-20 %, грунтовый – 0-20 %.

Летне-осенняя межень устанавливается на реках в период с июня по октябрь, на реках с весенним половодьем менее многоводная. Реки лесостепной зоны в этот период часто пересыхают.

На реках лесостепной зоны подъем уровней весной начинается в середине апреля. Нарастание уровней происходит очень интенсивно. Средняя продолжительность подъема половодья на большинстве рек района колеблется от 15 до 20 дней. Спад половодья сначала происходит резко, а затем постепенно замедляется и заканчивается в конце июня. Продолжительность спада чаще всего составляет 40-65 дней.

Появление первых ледяных образований на средних и малых реках территории происходит преимущественно во второй половине октября. При раннем похолодании могут наблюдаться уже в начале октября. Наиболее позднее появление ледяных образований на реках происходит во второй декаде ноября. В некоторые годы на многих средних и малых реках территории осеннего ледохода не бывает, ледяной покров образуется смерзанием берегов.

Дата установления ледостава на реках территории приходится на первую-вторую декаду ноября. Средняя продолжительность ледостава - 154-178 дней.

Процесс весеннего разрушения льда начинается с появления талой воды на его поверхности непосредственно после перехода средней суточной температуры воздуха через 0 °. Период таяния и деформации ледяного покрова охватывает промежуток времени от перехода температуры через 0 ° до момента разрушения льда. Продолжительность этого периода в среднем составляет 8-15 дней. Реки лесостепной зоны вскрываются в третьей декаде апреля. Полное очищение рек ото льда происходит в третьей декаде апреля.

Зимняя межень устанавливается в конце октября-начале ноября и продолжается до начала подъема половодья. Водный режим рек в период зимней межени находится в тесной связи с режимом грунтовых вод и ледовым режимом на реках. Все реки Обско-Иртышского междуречья зимой промерзают.

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

29

Подробное описание гидрологических условий представлено в томе 0.3, шифр 040.42-22-П-ИМГИ.

Рыбохозяйственная характеристика и категория. Рыбохозяйственная характеристика р. Кандалеп предоставлена Верхне-Обским филиалом ФГБУ «Главрыбвод» от 02.09.2019 № 02–14/2188 2188 (приложение Т, книга 2)

Согласно сведениям Верхнеобского ТУ Росрыболовства от 03.11.2022 № 02–39/4487 и 05.12.2022 № 02–39/4857/1 2188 (приложение П, книга 2), до настоящего времени категория водного объекта для реки Кандалеп и Листвянского водохранилища не определена.

4.12 Характеристика растительного и животного мира

4.12.1 Характеристика растительного покрова

По флористическому районированию территория приурочена к Алтае-Западно-Саянской горной провинции Евросибирской подобласти Циркумбореальной области Бореального подцарства Голарктического царства. В районе исследуемой территории зональный тип растительности – лесостепной, с преобладанием семейств *Poaceae* и *Asteraceae*, на участках с избыточным увлажнением – семейства *Cyperaceae*. Среди древесных пород доминируют Береза повислая (*Betula pendula*) и Осина обыкновенная (*Populus tremula*).

Подробное описание растительного покрова представлено в техническом отчете по инженерно-экологическим изысканиям (040.42-22-П-ИЭИ1, Книга 1. Пояснительная записка).

Исследуемый участок располагается на освоенной части лесостепной зоны региона. В настоящее время в границах участка можно выделить следующие территории:

- техногенно-нарушенная и техногенно-трансформированная территория с сорно-рудеральной и пионерной растительностью (около 4,0 % исследуемой территории);
- территория с произрастанием луговых сообществ, включая участки вторичной (восстановительной) сукцессии (около 69,1 % исследуемой территории);
- территория с произрастанием лесных сообществ (около 11,2 % исследуемой территории);
- территория с произрастанием растительности сильно увлажненных местообитаний (около 15,7 % исследуемой территории).

Техногенно-нарушенная и техногенно-трансформированная территория. На нарушенной территории, в связи с интенсивным механическим воздействием, имеются участки полностью лишенные растительности, почвенный покров на таких участках представлен техногенным грунтом.

В пределах нарушенной территории встречаются участки с сорно-рудеральными и пионерными видами на начальных стадиях восстановительных сукцессий, также на техногенно-трансформированной территории встречены участки с растительностью сильно увлажненных местообитаний. В пределах этих участков травяной ярус неравномерный, местами мозаичный. Основу травостоя в данных формациях представляют следующие виды: Вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*), Осот полевой (*Sonchus arvensis*),

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							30

Липучка оттопыренная (*Lappula squarrosa*), Горошек мышиный (*Vicia cracca*), Полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), Бодяк полевой (*Cirsium arvense*), Мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), Вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), Одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), Полынь горькая (*Artemisia absinthium*), Латук дикий (*Lactuca serriola*), Марь белая (*Chenopodium album*), Марь гибридная (*Chenopodium hybridum*), Пастушья сумка обыкновенная (*Capselia bursa pastoris*), Клоповник мусорный (*Lepidium ruderale*), Желтушник левкойный (*Erysimum cheiranthoides*), Клевер ползучий (*Trifolium repens*), Подорожник большой (*Plantago major*), Подорожник средний (*Plantago media*), Ежа сборная (*Dactylis glomerata*), Мятлик луговой (*Poa pratensis*), Иван-чай узколистный (*Chamaenerion angustifolium*), Рогоз широколистный (*Typha latifolia*), Ромашка пахучая (*Matricaria discoidea*), Пупавка красильная (*Anthemis tinctoria*), Лопух войлочный (*Arctium tomentosum*), Люцерна серповидная (*Medicago falcata*), Паслён сладко-горький (*Solanum dulcamara*) и другие виды растений. Древесно-кустарниковый ярус на данной территории отсутствует.

Территория с произрастанием луговых сообществ. На большей части исследуемой территории располагаются сельскохозяйственные угодья, которые в настоящее время представлены залежью. Растительность участков залежи относится к луговой растительности, густо заросшей преимущественно разнотравьем и степными злаками, видовой состав которых схож с естественными разнотравно-злаковыми лугами. Производительность таких участков достаточно велика. В основном на таких лугах произрастают виды семейства *Poaceae* и *Asteraceae*. Видовой состав таких лугов представлен следующими видами:

– семейства *Poaceae*: Мятлик обыкновенный (*Poa trivialis*), Мятлик однолетний (*Poa annua*), Мятлик луговой (*Poa pratensis*), Мятлик узколистный (*Poa angustifolia*), Ежа сборная (*Dactylis glomerata*), Овёс пустой (*Avena fatua*), Овсяница луговая (*Festuca pratensis*), Овсяница овечья (*Festuca ovina*), Кострец безостый (*Bromus inermis*), Пырей ползучий (*Elytrigia repens*), Пырейник сибирский (*Elymus sibiricus*), Полевица гигантская (*Agrostis gigantea*), Полевица побегоносная (*Agrostis stolonifera*), Тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), Лисохвост луговой (*Alopecurus pratensis*), Вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*);

– семейства *Asteraceae*: Бодяк полевой (*Cirsium arvense*), Бодяк обыкновенный (*Cirsium vulgare*), Одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), Мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), Василёк луговой (*Centaurea jacea*), Лопух войлочный (*Arctium tomentosum*), Осот полевой (*Sonchus arvensis*), Осот огородный (*Sonchus oleraceus*), Полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), Тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), Чертополох курчавый (*Carduus crispus*), Крестовник обыкновенный (*Senecio vulgaris*), Девясил иволистный (*Pentanema salicinum*), Мелколепестник едкий (*Erigeron acris*), Нивяник обыкновенный (*Leucanthemum vulgare*), Пупавка красильная (*Anthemis tinctoria*), Трёхреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), Цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus*);

– семейства *Fabaceae*: Горошек мышиный (*Vicia cracca*), Горошек посевной (*Vicia sativa*), Донник белый (*Melilotus albus*), Донник лекарственный (*Melilotus officinalis*), Клевер луговой (*Trifolium*

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

pratense), Клевер полевой (*Trifolium pratense*), Клевер ползучий (*Trifolium repens*), Люцерна серповидная (*Medicago falcata*);

- семейства *Rosaceae*: Лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*), Лапчатка многонадрезная (*Potentilla multifida*), Земляника зелёная (*Fragaria viridis*), Манжетка обыкновенная (*Alchemilla vulgaris*), Кровохлёбка лекарственная (*Sanguisorba officinalis*), Лабазник вязолистный (*Filipendula ulmaria*);

- семейства *Brassicaceae*: Пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris*), Ярутка полевая (*Thlaspi arvense*), Гулявник Лёзеля (*Sisymbrium loeselii*);

- семейства *Apiaceae*: Пастернак луговой (*Pastinaca sativa*), Борщевик сибирский (*Heracleum sibiricum*), Ярутка полевая (*Thlaspi arvense*), Володушка золотистая (*Bupleurum aureum*);

- семейства *Plantaginaceae*: Подорожник большой (*Plantago major*), Подорожник средний (*Plantago media*);

- семейства *Lamiaceae*: Зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), Черноголовка обыкновенная (*Prunella vulgaris*);

- семейства *Ranunculaceae*: Лютик ползучий (*Ranunculus repens*), Лютик едкий (*Ranunculus acris*), Борец северный (*Aconitum septentrionale*);

- семейства *Caryophyllaceae*: Звездчатка средняя (*Stellaria media*), Звездчатка злаковидная (*Stellaria graminea*);

- семейство *Amaranthus*: Амарант запрокинутый (*Amaranthus retroflexus*);

- семейство *Scrophulariaceae*: Погремок весенний (*Rhinanthus vernalis*);

- семейства *Boraginaceae*: Воробейник полевой (*Buglossoides arvensis*);

- семейства *Onagraceae*: Иван-чай узколистный (*Chamaenerion angustifolium*);

- семейства *Polygonaceae*: Щавель курчавый (*Rumex crispus*);

- семейства *Euphorbiaceae*: Молочай острый (*Euphorbia esula*);

- семейства *Geraniaceae*: Герань луговая (*Geranium pratense*);

- семейство *Equisetaceae*: Хвощ полевой (*Equisetum arvense*) и др.

Встречаются подрост Березы повислой (*Betula pendula*), Осины обыкновенной (*Populus tremula*), Клена ясенелистного (*Acer negundo*), Черёмухи обыкновенной (*Prunus padus*), а также Шиповник майский (*Rosa majalis*) и др.

Территория с произрастанием лесных сообществ. В целом травостой леса весьма разнообразный и схож с травостоем луговых сообществ, встречаются следующие виды растений:

- семейства *Poaceae*: Кострец безостый (*Bromus inermis*), Ежа сборная (*Dactylis glomerata*), Мятлик однолетний (*Poa annua*), Овсяница луговая (*Festuca pratensis*), Овсяница красная (*Festuca rubra*), Овсяница овечья (*Festuca ovina*), Полевица гигантская (*Agrostis gigantea*), Пырей ползучий (*Elytrigia repens*), Бор развесистый (*Milium effusum*), Вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*);

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

							040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	32		

– семейства *Fabaceae*: Чина весенняя (*Lathyrus vernus*), Чина Гмелина (*Lathyrus gmelinii*), Горошек заборный (*Vicia sepium*), Горошек лесной (*Vicia silvatica*), Горошек однопарный (*Vicia unijuga*), Клевер люпиновый (*Trifolium lupinaster*);

– семейства *Apiaceae*: Борщевик рассечённый (*Heracleum dissectum*), Борщевик сибирский (*Heracleum sibiricum*), Володушка золотистая (*Vupleurum aureum*), Купырь лесной (*Anthriscus sylvestris*), Дудник лесной (*Angelica sylvestris*), Сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), Реброплодник уральский (*Pleurospermum uralense*);

– семейства *Asteraceae*: Бодяк разнолистный (*Cirsium heterophyllum*), Недоселка копьевидная (*Cacalia hastata*), Ястребинка зонтичная (*Hieracium umbellatum*), Скерда сибирская (*Crepis sibirica*), Пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*);

– семейства *Rosaceae*: Костяника каменистая (*Rubus saxatilis*), Земляника лесная (*Fragaria vesca*), Манжетка обыкновенная (*Alchemilla vulgaris*), Лабазник вязолистный (*Filipendula ulmaria*);

– семейства *Ranunculaceae*: Ветреница алтайская (*Anemone altaica*), Лютик ползучий (*Ranunculus repens*), Борец северный (*Aconitum septentrionale*), Живокость высокая (*Delphinium elatum*);

– семейства *Athyriaceae*: Кочедыжник женский (*Athyrium filix-femina*);

– семейство *Dennstaedtiaceae*: Орляк обыкновенный (*Pteridium aquilinum*);

– семейства *Urticaceae*: Крапива двудомная (*Urtica dioica*);

– семейства *Violaceae*: Фиалка одноцветковая (*Viola uniflora*);

– семейство *Boraginaceae*: Медуница мягкая (*Pulmonaria mollis*);

– семейства *Rubiaceae*: Подмаренник душистый (*Galium odoratum*);

– семейства *Geraniaceae*: Герань лесная (*Geranium sylvaticum*);

– семейство *Campanulaceae*: Колокольчик крапиволистный (*Campanula trachelium*);

– семейство *Equisetaceae*: Хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum*);

– семейство *Brachytheciaceae*: Брахитециум шероховатый (*Brachythecium salebrosum*);

– семейство *Hylocomiaceae*: Плевроциум Шребера (*Pleurozium schreberi*) и др.

В древостое доминирует Берёза повислая (*Betula pendula*) и Осина обыкновенная (*Populus tremula*), встречаются Сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*) и Ель сибирская (*Picea obovata*). Подлесок состоит из: Клена ясенелистного (*Acer negundo*), Черёмухи обыкновенной (*Prunus padus*), Рябины сибирской (*Sorbus sibirica*), Шиповника майского (*Rosa majalis*), Ивы козьей (*Salix caprea*), Малины обыкновенной (*Rubus idaeus*), Калины красной (*Viburnum opulus*) и др.

Территория с произрастанием растительности сильно увлажненных местообитаний.

Растительность сильно увлажненных местообитаний представлена следующими видами:

– семейство *Cyperaceae*: Осока дернистая (*Carex cespitosa*), Осока береговая (*Carex riparia*), Осока пузырчатая (*Carex vesicaria*), Осока острая (*Carex acuta*), Камыш озёрный (*Scirpus lacustris*);

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

33

- семейства *Poaceae*: Мятлик болотный (*Poa palustris*), Овсяница красная (*Festuca rubra*), Полевица гигантская (*Agrostis gigantea*), Полевица побегоносная (*Agrostis stolonifera*), Тростник обыкновенный (*Phragmites australis*);
- семейства *Ranunculaceae*: Лютик ядовитый (*Ranunculus sceleratus*), Лютик ползучий (*Ranunculus repens*), Калужница болотная (*Caltha palustris*);
- семейства *Apiaceae*: Дудник низбегающий (*Archangelica decurrens*), Борщевик сибирский (*Heracleum sibiricum*);
- семейство *Equisetaceae*: Хвощ приречный (*Equisetum fluviatile*), Хвощ болотный (*Equisetum palustre*);
- семейство *Typhaceae*: Рогоз широколистный (*Typha latifolia*), Рогоз узколистный (*Typha angustifolia*);
- семейство *Alismataceae*: Частуха обыкновенная (*Alisma plantago-aquatica*), Стрелолист обыкновенный (*Sagittaria sagittifolia*);
- семейство *Polygonaceae*: Горец перечный (*Persicaria hydropiper*), Щавель курчавый (*Rumex crispus*);
- семейства *Urticaceae*: Крапива двудомная (*Urtica dioica*);
- семейства *Rubiaceae*: Подмаренник цепкий (*Galium aparine*);
- семейства *Plantaginaceae*: Хвостник обыкновенный (*Hippuris vulgaris*);
- семейства *Onagraceae*: Кипрей болотный (*Epilobium palustre*);
- семейства *Rosaceae*: Сабельник болотный (*Comarum palustre*);
- семейство *Primulaceae*: Вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*);
- семейство *Caryophyllaceae*: Зорька обыкновенная (*Lychnis chalconica*);
- семейство *Lythraceae*: Дербенник иволистный (*Lythrum salicaria*);
- семейство *Brachytheciaceae*: Брахитециум шероховатый (*Brachythecium salebrosum*);
- семейство *Hylocomiaceae*: Плевроциум Шребера (*Pleurozium schreberi*) и др.

Вдоль логов, балок и в понижениях рельефа с повышенным увлажнением формируются берёзово-ивовые леса и ивовые заросли: Ивы белой (*Salix alba*), Ивы козьей (*Salix caprea*), Ивы розистой (*Salix rorida*) и др. Также встречаются: Осина обыкновенная (*Populus tremula*), Сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), Ель сибирская (*Picea obovata*), Калина красная (*Viburnum opulus*), Рябина сибирская (*Sorbus sibirica*), Клен ясенелистный (*Acer negundo*) и др.

Из царства грибов на исследуемой территории встречаются: Трутовик настоящий (*Fomes fomentarius*), Подберёзовик обыкновенный (*Leccinum scabrum*), Волнушка белая (*Lactarius pubescens*), Опёнок настоящий (*Armillaria mellea*), Ксантория настенная (*Xanthoria parietina*), Канделярия одноцветная (*Candelaria concolor*), Фисция щетинистая (*Physcia hispida*), Фисция припудренная (*Physcia pulverulenta*), Фисция звездчатая (*Physcia stellaris*) и др.

Предполагаемая зона воздействия. В целом в предполагаемой зоне воздействия в луговых

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

						040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

сообществах распространены виды семейств *Poaceae*, *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Rosaceae*, *Brassicaceae*, *Apiaceae*, *Plantaginaceae*, *Lamiaceae*, *Ranunculaceae*, *Caryophyllaceae*, *Amaranthus*, *Scrophulariaceae*, *Boraginaceae*, *Onagraceae*, *Polygonaceae*, *Euphorbiaceae*, *Geraniaceae*, *Equisetaceae* и др. Подробный перечень представлен в описании выше.

Из древесных форм в большей степени распространены Береза повислая (*Betula pendula*), Осина обыкновенная (*Populus tremula*), Сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), Клен ясенелистный (*Acer negundo*), Ива белая (*Salix alba*), Ива козья (*Salix caprea*), Ива росистая (*Salix rorida*), Тополь сибирский бальзамический (*Populus sibirica*), Черёмуха обыкновенная (*Prunus padus*), Рябина сибирская (*Sorbus sibirica*) и др. Распространены Малина обыкновенная (*Rubus idaeus*) и Шиповник майский (*Rosa majalis*).

Растительность сильно увлажненных местообитаний представлена видами семейств: *Cyperaceae*, *Poaceae*, *Ranunculaceae*, *Apiaceae*, *Equisetaceae*, *Typhaceae*, *Alismataceae*, *Polygonaceae*, *Urticaceae*, *Rubiaceae*, *Plantaginaceae*, *Onagraceae*, *Rosaceae*, *Primulaceae*, *Caryophyllaceae*, *Lythraceae* и др. Подробный перечень представлен в описании выше. Вдоль водотоков формируются берёзово-ивовые леса и ивовые заросли.

Полезные растения флоры исследуемой территории. В ходе исследования флоры были обнаружены группы растений, обладающие полезными для человека свойствами. В районе исследуемой территории к таким представителям относятся: виды, представленные в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Представители лекарственных и промысловых видов растений в районе исследуемой территории

Таксономическая единица	Встречаемость на исследуемой участке
Ежа сборная (<i>Dactylis glomerata</i>)	+
Кострец безостый (<i>Bromus inermis</i>)	+
Лисохвост луговой (<i>Alopecurus pratensis</i>)	+
Мятлик луговой (<i>Poa pratensis</i>)	+
Овсяница луговая (<i>Festuca pratensis</i>)	+
Полевица побегоносная (<i>Agrostis stolonifera</i>)	+
Тимофеевка луговая (<i>Phleum pratense</i>)	+
Девясил британский (<i>Inula britannica</i>)	–
Лопух войлочный (<i>Arctium tomentosum</i>)	+
Нивяник обыкновенный (<i>Leucanthemum vulgare</i>)	+
Мать-и-мачеха обыкновенная (<i>Tussilago farfara</i>)	+
Одуванчик лекарственный (<i>Taraxacum officinale</i>)	+
Ромашка аптечная (<i>Matricaria chamomilla</i>)	–

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 35

Таксономическая единица	Встречаемость на исследуемой участке
Тысячелистник обыкновенный (<i>Achillea millefolium</i>)	+
Цикорий обыкновенный (<i>Cichorium intybus</i>)	+
Черёда лучевая (<i>Bidens radiata</i>)	–
Донник лекарственный (<i>Melilotus officinalis</i>)	+
Клевер луговой (<i>Trifolium pratense</i>)	+
Люцерна серповидная (<i>Medicago falcata</i>)	+
Земляника лесная (<i>Fragaria vesca</i>)	+
Земляника зелёная (<i>Fragaria viridis</i>)	+
Костяника каменистая (<i>Rubus saxatilis</i>)	+
Кровохлёбка лекарственная (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	+
Лабазник вязолистный (<i>Filipendula ulmaria</i>)	+
Пастушья сумка обыкновенная (<i>Capsella bursa-pastoris</i>)	+
Подорожник большой (<i>Plantago major</i>)	+
Борщевик сибирский (<i>Heracleum sibiricum</i>)	+
Володушка золотистая (<i>Bupleurum aureum</i>)	+
Иван-чай узколистный (<i>Chamaenerion angustifolium</i>)	+
Герань луговая (<i>Geranium pratense</i>)	+
Хвощ полевой (<i>Equisetum arvense</i>)	+
Хвощ лесной (<i>Equisetum sylvaticum</i>)	+
Крапива двудомная (<i>Urtica dioica</i>)	+
Крапива жгучая (<i>Urtica urens</i>)	–
Купена лекарственная (<i>Polygonatum odoratum</i>)	–
Душица обыкновенная (<i>Origanum vulgare</i>)	–
Сосна сибирская кедровая (<i>Pinus sibirica</i>)	–
Береза повислая (<i>Betula pendula</i>)	+
Осина обыкновенная (<i>Populus tremula</i>)	+
Ива белая (<i>Salix alba</i>)	+
Ива прутовидная (<i>Salix viminalis</i>)	–

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

36

Таксономическая единица	Встречаемость на исследуемой участке
Черёмуха обыкновенная (<i>Prunus padus</i>)	+
Шиповник майский (<i>Rosa majalis</i>)	+
Малина обыкновенная (<i>Rubus idaeus</i>)	+
Смородина черная (<i>Ribes nigrum</i>)	–
Смородина красная (<i>Ribes rubrum</i>)	–
Калина красная (<i>Viburnum opulus</i>)	+
Тростник обыкновенный (<i>Phragmites australis</i>)	+
Рогоз широколистный (<i>Typha latifolia</i>)	+

Редкие виды растений и грибов, занесенные в Красные книги Кемеровской области и Российской Федерации. Согласно письму МПР Кузбасса от 18.01.2023 № 221-ос (приложение С, книга 2), Министерство не располагает сведениями о наличии видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Кузбасса, непосредственно на исследуемой участке.

Однако по результатам исследований в рамках ведения Красной книги Кузбасса по уточнению списков редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животного и растительного мира (постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 01.11.2010 № 470 (в ред. 22.12.2020) на территории Новокузнецкого муниципального округа встречаются виды растений, нуждающихся в охране на территории области, а именно:

– растения: стеммаканта сафлоровидная (левзея сафлоровидная), оснома Гмелина, нимфоцветник щитолистный, качим Патрэна, ревень компактный, тополь белый, касатик приземистый, копытень европейский, кубышка малая, кувшинка четырехгранная, кувшинка чисто-белая, тюльпан поникающий, липа сибирская, лук Водопьяновой, лен многолетний, борец Паско, лютик кемеровский, стародубка пушистая, ковыль Залесского, ковыль перистый, башмачок известняковый, башмачок капельный, башмачок крупноцветковый, гнездовка настоящая, гнездоцветка клубочковая, дремлик болотный, дремлик зимниковый, ладьян трехнадрезанный, липарис Лезеля, мякотница однолистная, пололепестник зеленый, тайник сердцевидный, тайник яйцевидный, хаммарбия болотная, очеретник белый, пузырница физалисовая, пузырчатка малая, осмориза остистая, подлесник европейский, подлесник уральский, родиола розовая (золотой корень), родиола четырехлепестная, фиалка рассеченная, зизифора пахучковидная, тимьян Маршалла, эфедра односемянная, вудсия известняковая, вудсия разнолистная, гроздовник многораздельный, гроздовник полулунный, костенец зеленый, криптограмма Стеллера, многоножка обыкновенная, многоножка сибирская, сальвиния плавающая, горнопапоротник горный, ужомник обыкновенный, многорядник Брауна, многорядник копьевидный, кандык сибирский;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ			Лист
						37

– мхи: анакамптодон широкозубцовый, псевдокаллиергон трехрядный, аномодон Ругеля, бриум краснеющий, эвринхиум узкоклеточный, жаффеуелиобриум широколистный, олиготрихум герцинский, схистостега перистая;

– лишайники: нормандина красивенькая, лептогиум Бурнета, лобария сетчатая, лобария ямчатая, пексине соредиозная, стикта окаймленная, тукнерария Лаурера;

– грибы: мутинус Равенеля, веселка обыкновенная, трутовик Каяндера, звездовик черноголовый, гомфус булабовидный, рогатик усеченный, трутовик лакированный.

Редкие виды растений, лишайников и грибов, занесенные в Красную книгу Кемеровской области и Российской Федерации по результатам исследований. В период проведения полевых работ и маршрутного обследования территории участка, в рамках инженерно-экологических изысканий, места произрастания редких и исчезающих видов растений, лишайников и грибов, занесенных в Красную книгу Кемеровской области и в Красную книгу Российской Федерации, отсутствуют.

4.12.2 Характеристика животного мира

В районе исследуемой территории основным, формирующим общий облик фауну, является лугово-степной ценоз.

Подробное описание животного мира представлено в техническом отчете по инженерно-экологическим изысканиям (040.42-22-П-ИЭИ1, Книга 1. Пояснительная записка).

Беспозвоночные животные. В районе исследуемой территории основным, формирующим общий облик фауну, является лугово-степной ценоз. На лугово-степных ценозах основу численности составляют представители *Heteroptera*, *Orthoptera* и *Coleoptera*, также большую численность имеют *Lepidoptera*, *Hymenoptera* и *Diptera*.

В период проведения полевых маршрутных обследований, на исследуемом участке были замечены: Кузнечик зелёный (*Tettigonia viridissima*), Сибирская кобылка (*Gomphocerus sibiricus*), Семиточечная коровка (*Coccinella septempunctata*), Четырнадцатипятнистая коровка (*Calvia quatuordecimguttata*), Жужелица зернистая (*Carabus granulatus*), Быстряк шеститочечный (*Agonum sexpunctatum*), Бегун золотистый (*Harpalus affinis*), Красотел-исследователь (*Calosoma investigator*), Листоед ясноточный (*Chrysolina fastuosa*), Золотистая бронзовка (*Cetonia aurata*), Нехрущ обыкновенный (*Amphimallon solstitiale*), Большой мучной хрущак (*Tenebrio molitor*), Медляк степной (*Blaps halophila*), Мохнатка обыкновенная (*Lagria hirta*), Щелкун медный (*Ctenicera cuprea*), Щитник серый (*Elasmucha grisea*), Щитник зелёный древесный (*Palomena prasina*), Щитник ягодный (*Dolycoris baccarum*), Щитник линейчатый (*Graphosoma lineatum*), Люцерновый клоп (*Adelphocoris lineolatus*), Водомерка прудовая (*Gerris lacustris*), Боярышница (*Aporia crataegi*), Белянка капустная (*Pieris brassicae*), Лимонница обыкновенная (*Gonepteryx rhamni*), Голубянка икар (*Polyommatus icarus*), Голубянка аманда (*Polyommatus amandus*), Павлиний глаз (*Aglais io*), Крапивница (*Aglais urticae*), Многоцветница чёрно-рыжая (*Nymphalis xanthomelas*), Перламутровка таволжанка (*Brenthis ino*), Перламутровка большая лесная (*Argynnis paphia*), Глазок цветочный (*Aphantopus hyperantus*), Сенница

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

38

луговая (*Coenonympha glycerion*), Озимая совка (*Seotia segetum*), Восклицательная совка (*Scotia exclamationis*), Чёрный садовый муравей (*Lasius niger*), Медоносная пчела (*Apis mellifera*), Каменный шмель (*Bombus lapidarius*), Земляной шмель (*Bombus terrestris*), Оса обыкновенная (*Vespa vulgaris*), Шершень обыкновенный (*Vespa crabro*), Пчеловидка цепкая (*Eristalis tenax*), Комар обыкновенный (*Culex pipiens*), Комнатная муха (*Musca domestica*), Осенняя жигалка (*Stomoxys calcitrans*), Слепень серый (*Tabanus bromius*), Мошка речная (*Simulium galeratum*), Стрелка стройная (*Coenagrion johanssoni*), Стрекоза обыкновенная (*Sympetrum vulgatum*), Стрекоза желтая (*Sympetrum flaveolum*), Стрекоза чёрная (*Sympetrum danae*), Подёнка двукрылая (*Cloeon dipterum*), Полевая трохоза (*Trochosa ruricola*), Лабиринтовый паук (*Agelena labyrinthica*), Обыкновенный крестовик (*Araneus diadematus*), Обыкновенный сенокосец (*Phalangium opilio*), Клещ таёжный (*Ixodes persulcatus*), Обыкновенный паутинный клещ (*Tetranychus urticae*), Обыкновенный дождевой червь (*Lumbricus terrestris*), Эйзеня норденшельда (*Eisenia nordenskioldi*) и Обыкновенная костянка (*Lithobius forficatus*).

Ихтиофауна. Характеристика водных биоресурсов описана на основании письма Верхне-Обского филиала ФГБУ «Главрыбвод» от 02.09.2019 № 02–14/2188 (приложение Т, книга 2), описание представлено в таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Описание водных биоресурсов в районе участка изысканий

Наименование водного объекта	Ихтиофауна	Места нереста и нагула	Зоопланктон и зообентос
Река Кандалеп и Листвянское водохранилище на нем	Ихтиофауна реки представлена следующими видами рыб: елец (<i>Leuciscus leuciscus</i>), плотва (<i>Rutilus rutilus</i>), серебряный карась (<i>Carassius auratus</i>), обыкновенная щука (<i>Esox lucius</i>), окунь (<i>Perca fluviatilis</i>), пескарь (<i>Gobio gobio</i>), сибирская щиповка (<i>Gobitis melanoleuca</i>).	+	Зоопланктон представлен коловратками (<i>Rotatoria</i>), веслоногими ракообразными семейства (<i>Cyclopidae</i>) и ветвистоусыми ракообразными (<i>Cladocera</i>) родов <i>Bosmina</i> , <i>Ceriodaphnia</i> , <i>Daphnia</i> . Зообентос представлен литореофильными организмами, с преобладанием личинок насекомых отряда <i>Diptera</i> (мокрецы, мошки, хирономиды), роющими поденками отряда <i>Ephemeroptera</i> , а также олигохетами и моллюсками.

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

39

Редкие, исчезающие виды рыб и рыбы, занесенные в Красную книгу, в водоеме не обитают. Промышленный лов рыбы на реке не проводится. Рыбоводных предприятий и зимовальных ям на водном объекте нет. Река является местом нереста и нагула всех вышеперечисленных видов рыб. Река Кандалеп может быть использована для сохранения водных биоресурсов, не относящихся к особо ценным и ценным видам.

Согласно Приказу Министерства сельского хозяйства РФ от 23.10.2019 № 596 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов», в исследуемых водных объектах отсутствуют особо ценные и ценные виды водных биологических ресурсов, в том числе участки их нереста.

Земноводные и пресмыкающиеся. В исследуемом районе обитают следующие виды земноводных: Серая жаба (*Bufo bufo*) и Остромордая лягушка (*Rana arvali*); из пресмыкающихся: Прыткая ящерица (*Lacerta agilis*), Живородящая ящерица (*Zootoca vivipara*), Обыкновенный уж (*Natrix natrix*), Обыкновенная гадюка (*Vipera berus*) и Обыкновенный щитомордник (*Gloydius halys*).

В ходе проведения маршрутного обследования на территории участка из представителей класса земноводные была замечена Остромордая лягушка (*Rana arvali*). Вид не прихотлив, обитает в лесах, на лугах, болотах, на пашнях, полях, в садах, огородах, парках, на обочинах дорог, возле жилья. Чаще встречается в лиственных лесах и пойменных лугах.

Из пресмыкающихся на участке изысканий отмечена Живородящая ящерица (*Zootoca vivipara*). Обычные места обитания для живородящей ящерицы – опушки, кустарниковые заросли по берегам водоемов. Они часто встречаются на пойменных влажных лугах, граничащих с лесом или имеющих участки с кустарниками.

Орнитофауна. В целом в районе исследуемой территории обитают виды отрядов *Passeriformes*, *Columbinae*, *Cuculiformes*, *Accipitriformes*, *Falconiformes*, *Anseriformes*, *Galliformes*, при явном доминировании отряда *Passeriformes* Основная часть птиц встречается в период сезонных перелетов (миграций и кочёвок), используя данный район лишь в качестве кормового участка, и только небольшая часть гнездится в пределах исследуемого района.

В период проведения полевых маршрутных обследований, на исследуемом участке были замечены: Полевой воробей (*Passer montanus*), Домовый воробей (*Passer domesticus*), Серая мухоловка (*Muscicapa striata*), Обыкновенная сорока (*Pica pica*), Серая ворона (*Corvus cornix*), Ворон (*Corvus corax*), Большая синица (*Parus major*), Белая трясогузка (*Motacilla alba*), Славка-завирушка (*Sylvia curruca*), Сизый голубь (*Columba livia*), Обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus*) и Чёрный коршун (*Milvus migrans*). На участке изысканий места гнездования встречены не были.

Млекопитающие. Основу териофауны в исследуемом районе составляют широко распространенные виды отрядов *Rodentia*, *Lagomorpha*, *Eulipotyphla*. встречаются представители отряда *Carnivora*: По характеру пребывания большинство млекопитающих ведут оседлый образ жизни. Существенное значение имеют также виды-убикуисты, распространение которых охватывает несколько ландшафтных зон. Часть млекопитающих, в силу особенностей питания, зимовки и пространственной

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

активности, могут совершать сезонные перемещения из одних экотопов в другие и за пределы исследуемого района.

В период проведения полевых маршрутных обследований, на участке изысканий были замечены: Обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis*), Полёвка-экономка (*Microtus oeconomus*), Полевая мышь (*Apodemus agrarius*) и Обыкновенная бурозубка (*Sorex araneus*).

Охотничье-промысловые виды. Площадь охотничьих угодий Кузбасса составляет 7597,35 тыс. га, из них площадь охотничьих угодий, предоставленных юридическим лицам, составляет 5604,42 тыс. га. Общедоступные охотничьи угодья занимают территорию – 1992,93 тыс. га.

Фауна промысловых видов распределяется неравномерно. Из числа наземных позвоночных животных, встречающихся в районе, к охотничье-промысловым относятся: белка, волк, заяц-беляк, косуля, колонок, горностай, лисица, лось, марал, росомаха, кабан, рысь, соболь, рябчик, тетерев, медведь бурый, сурок, барсук, бобр, выдра, норка, а также водоплавающая и болотно-луговая дичь. Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесённых к объектам охоты, обитающих на территории Новокузнецкого муниципального округа за 2022 г., согласно письму Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса от 13.01.2022 № 01–19/50 (приложение В, книга 2), представлены в таблице 4.9.

Таблица 4.91 – Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесённые к объектам охоты, обитающих на территории Новокузнецкого муниципального округа за 2022 г.

Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на 1000 га		
		лес	поле	болото
Белка	1807	2,83	–	–
Волк	1	0,0	–	–
Заяц-беляк	2360	3,67	2,27	–
Косуля	256	0,36	0,45	–
Колонок	150	0,23	–	–
Горностай	107	0,14	–	–
Лисица	311	0,4	0,59	–
Лось	1182	1,97	–	–
Марал	256	0,38	–	–
Росомаха	5	0,0	–	–
Кабан	37	0,09	–	–
Рысь	3	0,0	–	–

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							41

Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на 1000 га		
		лес	поле	болото
Соболь	1503	2,42	–	–
Рябчик	18434	29,80	–	–
Тетерев	946	–	12,48	–
Медведь бурый	624	0,09 средняя плотность на 1 км ²		
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		

Нормативы допустимого изъятия охотничьих ресурсов, в отношении которых утверждается лимит добычи охотничьих ресурсов, охотничьих ресурсов, добыча которых осуществляется без утверждения лимита добычи охотничьих ресурсов, устанавливаются Приказом Минприроды России от 25.11.2020 № 965 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охотничьих ресурсов в охотничьих угодьях».

Согласно письму Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса от 13.01.2022 № 01–19/50 (приложение В, книга 2), в границах исследуемого участка пути миграции диких животных отсутствуют.

Биотопическое распределение объектов животного мира. В целом на исследуемом участке можно выделить следующие ключевые биотопы:

- техногенно-нарушенная и техногенно-трансформированная территория (около 4,0 % исследуемой территории);
- луговой ценоз, включая участки вторичной (восстановительной) сукцессии (около 69,1 % исследуемой территории);
- лесной ценоз (около 11,2 % исследуемой территории);
- ценоз сильно увлажненных местообитаний (около 15,7 % исследуемой территории).

Для техногенно-нарушенной и техногенно-трансформированной территории характерна скудность видового разнообразия. На участках интенсивного современного хозяйственного использования (технологические дороги, участки работы горнотранспортной техники и т.п.) постоянные представители фауны как таковые отсутствуют, встречаются лишь организмы при случайном

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

					040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
						42

проникновении с соседних менее освоенных участков. На участках в местах произрастания сорно-рудеральной и пионерной растительности отмечается достаточно высокая численность насекомых (в основном *Diptera* и *Hymenoptera*). Из орнитофауны встречены Полевой воробей (*Passer montanus*) и Большая синица (*Parus major*).

Для лугового ценоза, включая участки вторичной (восстановительной) сукцессии, в целом характерна фауна, присущая всему исследуемому району. Из насекомых доминируют отряды *Orthoptera*, *Coleoptera* и *Hemiptera*. Отмечены один вид класса земноводных и один вид класса пресмыкающихся. Из представителей орнитофауны наиболее распространены *Passeridae*, *Paridae*, *Motacillidae*, *Accipitridae*. Из класса млекопитающих доминирующие положение занимают отряды *Rodentia* и *Eulipotyphla*.

В лесном ценозе и ценозе сильно увлажненных местообитаний из насекомых доминируют отряды *Heteroptera*, *Coleoptera*, *Lepidoptera*. Отмечены один вид класса земноводных и один вид класса пресмыкающихся. Из представителей орнитофауны наиболее распространены *Passeridae*, *Muscicapidae*, *Corvidae*, *Paridae*, *Sylviidae*, *Cuculidae*, *Accipitridae*. Из класса млекопитающих доминирующие положение занимают отряды *Rodentia* и *Eulipotyphla*.

В целом на исследуемом участке из крупных форм встречены: Остромордая лягушка (*Rana arvali*), Живородящая ящерица (*Zootoca vivipara*), Полевой воробей (*Passer montanus*), Домовый воробей (*Passer domesticus*), Полевой воробей (*Passer montanus*), Домовый воробей (*Passer domesticus*), Серая мухоловка (*Muscicapa striata*), Обыкновенная сорока (*Pica pica*), Серая ворона (*Corvus cornix*), Ворон (*Corvus corax*), Большая синица (*Parus major*), Белая трясогузка (*Motacilla alba*), Славка-завирушка (*Sylvia curruca*), Сизый голубь (*Columba livia*), Обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus*), Чёрный коршун (*Milvus migrans*), Обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis*), Полёвка-экономка (*Microtus oeconomus*), Полевая мышь (*Apodemus agrarius*) и Обыкновенная бурозубка (*Sorex araneus*).

Редкие виды животных, занесенные в Красные книги Кемеровской области и Российской Федерации. Согласно письму МПР Кузбасса от 18.01.2023 № 221-ос (приложение С, книга 2), Министерство не располагает сведениями о наличии видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Кузбасса, непосредственно на исследуемой участке.

Однако по результатам исследований в рамках ведения Красной книги Кузбасса по уточнению списков редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животного и растительного мира (постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 01.11.2010 № 470 (в ред. 22.12.2020) на территории Новокузнецкого муниципального округа встречаются виды животных, нуждающихся в охране на территории области, а именно:

– животные: эйзеня салаирская, дедка желтоногий, дедка пятноглазый, японодедка восточный (поточный), длинка сибирская (макромия сибирская), дозорщик темнолобый, стрекоза перевязанная (сжатобрюх предгорный), афодий двупятнистый, муравей красноголовый, шмель скромный, аполлон обыкновенный, голубянка арион, голубянка Фальковича, желтушка торфяниковая, орденская лента неверная, павлиний глаз ночной малый, эверсманния украшенная, энеис Тарпея

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 43

(степная), ленок тупорылый (ускуч), огарь (красная утка), скопа, журавль серый, сова белая (полярная), балобан, дубровник, ремез обыкновенный, кожан двухцветный, ушан Огнева (сибирский), хиланодон бикаллоза, энеис Гарпея (степная), минога ручьевая сибирская, осетр сибирский, стерлядь сибирская, нельма, тугун-манерка, обыкновенный, полоз узорчатый, аист черный, балобан, журавль-красавка, кулик-сорока материковый, крачка черная, мышовка степная, гуменник таежный, удод.

Редкие виды животных, занесенные в Красные книги Кемеровской области и Российской Федерации по результатам исследований. В период проведения полевых работ и маршрутного обследования территории участка, в рамках инженерно-экологических изысканий, места обитания редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу Кемеровской области и в Красную книгу Российской Федерации, отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

5 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 5.1. Климатическая характеристика представлена на основании справочных данных Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 02.11.2020 № 11–24/3678, от 07.04.2021 № 11–24/1238, от 19.04.2022 № 307–03–07–9/1402 и от 06.12.2022 № 307–03/07–9/4086, от 26.12.2022 № 307–03/07–9/4269 (приложение И, книга 2) и приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-16,3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13
СВ	4
В	7
ЮВ	14
Ю	24
ЮЗ	22
З	10
СЗ	6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	13,0

На состояние загрязненности атмосферного воздуха населенных мест влияют направление ветра, расстояние и взаиморасположение источников выбросов и населенных пунктов. Фоновое загрязнение атмосферного воздуха обусловлено деятельностью существующих предприятий рассматриваемого района. При строительстве нового предприятия или реконструкции существующего необходимо учитывать уже имеющееся загрязнение, так как выбросы загрязняющих веществ каждого предприятия в отдельности могут не давать превышений допустимых концентраций, а в сумме от всех

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

							040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			45

расположенных рядом предприятий загрязнение воздушной среды может превышать допустимые гигиенические нормативы.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 5.2 на основании справки Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 15.02.2021 № 08–10/41–486 (приложение Р, книга 2).

Таблица 5.2 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района, доли ПДК_{мр}

Загрязняющее вещество	ПДК Максимально-разовая, мг/м ³	Класс опасности	Значение фоновой концентрации (С _ф)	
			мг/м ³	доли ПДК
Диоксид азота	0,2	3	0,055	0,275
Диоксид серы	0,5	3	0,018	0,036
Оксид углерода	5,0	4	1,800	0,360
Взвешенные вещества	0,5	3	0,199	0,398

Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ представлены в таблице 5.3, согласно письму Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирского УГМС» от 09.12.2021 № 08–10/457–4174 (приложение Р, книга 2).

Таблица 5.3 – Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района

Загрязняющее вещество	ПДК Среднегодовая / среднесуточная, мг/м ³	Класс опасности	Значение фоновой долгопериодной средней концентрации (С _{фс})	
			мг/м ³	доли ПДК
Диоксид азота	0,04	3	0,023	0,575
Оксид азота	0,06	3	0,014	0,233
Диоксид серы	0,05*	3	0,006	0,120
Оксид углерода	3,0	4	0,800	0,267
Взвешенные вещества	0,075	3	0,071	0,947
Бензапирен	0,000001	1	0,000001	1

Примечание: * – среднесуточное значение ПДК

Анализ приведенных данных показывает, что уровень загрязнения атмосферы на существующее положение не превышает санитарные нормы ни по одному из указанных веществ.

Ближайшая жилая застройка располагается:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							46

- к юго-востоку от границ земельного отвода под склад ПСП и объекты водоотведения на расстоянии 285 м, от границ проектируемого внешнего отвала 3в на расстоянии 550 м земельный участок с кадастровым номером 42:30:0228032:692, адрес: Кемеровская область, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, СНТ "Озерный", участок №1100, разрешенное использование: Под коллективное садоводство.

- к западу от проектируемого внешнего отвала 3в на расстоянии 464 м земельный участок с кадастровым номером 42:09:0935001:332, адрес: Российская Федерация, Кемеровская область-Кузбасс, Новокузнецкий муниципальный округ, Загорское сельское поселение, С/Т "Утренние Зори", 50, разрешенное использование: ведение садоводства;

- к юго-западу от проектируемого внешнего отвала 3в на расстоянии 870 м земельный участок с кадастровым номером 42:09:0911001:1258, адрес: Кемеровская область, Новокузнецкий муниципальный округ, с. Костенково, проезд Земляничный, 14, разрешенное использование: жилищное строительство);

- к юго-западу от проектируемого внешнего отвала 3в на расстоянии 750 м земельный участок с кадастровым номером 42:09:0929001:26, адрес: Кемеровская обл, Новокузнецкий муниципальный округ, разрешенное использование: Под садоводство.

- к югу от проектируемого внешнего отвала 3в на расстоянии 830 м земельный участок с кадастровым номером 42:09:0931001:272, адрес: обл. Кемеровская, Новокузнецкий муниципальный округ, сдт "Лесовод", участок 85, разрешенное использование: Под садоводство.

- к югу от проектируемого внешнего отвала 3в на расстоянии 700 м земельный участок с кадастровым номером 42:09:0911001:1133, адрес: Кемеровская обл., Новокузнецкий муниципальный округ, сдт "Лесовод", участок №169, разрешенное использование: Под садоводство.

5.1 Характеристика объекта как источника загрязнения воздушной среды

ООО «Разрез «Березовский» является действующим угледобывающим предприятием, в настоящее время для существующих объектов в установленном порядке разработана проектная документация в области охраны атмосферного воздуха. Разрешение №5/атмНовр от 29.06.2022 на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных) представлено в приложении Ф, книга 2.

Решение федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №396-РСЗЗ от 23.08.2022 об изменении санитарно-защитной зоны для объекта «Технический проект разработки месторождения запасов угля открытым способом в лицензионных границах участка «Березовский Восточный» ООО «Разрез Березовский» представлено в приложении Х, книга 2.

Проектируемый внешний отвал 3в будет новым структурным подразделением существующего предприятия ООО «Разрез «Березовский», расположенным на отдельном земельном участке.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ						Лист
						47

5.1.1 Период строительства

Настоящим проектом принято строительство следующих объектов в пределах отведенной территории:

- снятие плодородного слоя и потенциально-плодородного слоя почвы под проектируемыми объектами;
- формирование складов плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально-плодородного слоя почвы (ППСП);
- устройство дренажа основания;
- устройство водосборных зумпфов;
- площадка контрольно-пропускного пункта;
- водосборные каналы;
- электрические сети.

На период строительства внешнего породного отвала 3в ООО «Разрез «Березовский» загрязнение атмосферы будет происходить при разработке грунта под зумпфы, устройстве водосборных канав, обустройстве площадок складирования и строительных площадок, буровых и гидроизоляционных работах, заправке техники, сварочных и окрасочных работах. Большинство источников загрязнения атмосферы являются передвижными в пределах территории породного отвала и автомобильной дороги, т.е. положение эксплуатируемой техники будет сдвигаться в соответствии с продвижением строительных работ.

При снятии и погрузке ПСП и ППСП в автосамосвалы, выемке и погрузке грунта в автосамосвалы, переэкскавации грунта, рытье водосборных канав, зумпфов и отстойника (**ИЗА 6501**) в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая с содержанием SiO₂ менее 20%, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ от 20 до 70%, диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода и керосин.

При разгрузке автосамосвалов на участках складирования и пылении поверхностей складов ПСП, ППСП и инертных материалов (**ИЗА 6503, 6504, 6506**) в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая с содержанием SiO₂ менее 20% и пыль неорганическая с содержанием SiO₂ от 20 до 70%.

При гидроизоляционных работах (**ИЗА 6505**) в атмосферу будут поступать: алканы C12 – C19 (в пересчете на С).

При сварочных работах (**ИЗА 6502**) в атмосферу будут поступать: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения.

При окрасочных работах (**ИЗА 6507**) в атмосферный воздух будут выделяться диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), метилбензол, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, пропан-2-он, взвешенные вещества.

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

							040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			48

При работе дизельной электростанции (**ИЗА 0513**) в атмосферный воздух будет поступать диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид и керосин.

При транспортировке по технологическим дорогам происходит пыление с кузова и пыление из-под колес (**ИЗА 6510, 6511**) в атмосферный воздух поступает диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин пыль неорганическая с содержанием SiO₂ менее 20% и пыль неорганическая с содержанием SiO₂ от 20 до 70%.

От стоянки временного хранения техники (**ИЗА 6514**) в атмосферный воздух будет поступать диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, и керосин.

От заправки топливом работающей строительной техники и дизельгенератора (**ИЗА 6515, 6516**), расположенных на участке строительства, в атмосферный воздух будут поступать дигидросульфид и алканы C₁₂–C₁₉.

5.1.2 Период эксплуатации

По результатам инвентаризации основным видом воздействия объекта на состояние атмосферного воздуха на период эксплуатации внешнего отвала Зв ООО «Разрез «Березовский» будут пыление при сдувании с поверхности отвала, выбросы загрязняющих веществ при работе бульдозеров, транспортировке породы обогащения, ПСП, ППС, ГВС от работающих двигателей автосамосвалов и погрузчиков, пыление с кузова и пыление дорог, выбросы от работы вспомогательной техники.

Расчет выбросов загрязняющих веществ был проведен на период эксплуатации породного отвала (2024-2027гг), за расчетный год принят 2027 – как год с наибольшим количеством техники согласно календарному плану отсыпки породного отвала с учетом работ по рекультивации.

Технический этап рекультивации нарушенных земель, согласно проектным решениям, выполняется в период 2025-2030гг, в том числе в период 2024-2027гг – параллельно с отсыпкой породного отвала. Ежегодно на отвале размещается 20000 тыс. м³ породы. Влажность породы принята 3,4% (приложение У, книга 2), плотность четвертичных пород 1,95 т/м³, плотность коренных пород 2,55 т/м³, средняя плотность на весь объем вскрыши $(1,95 \cdot 4000 + 2,55 \cdot 16000) / 20000 = 2,43 \text{ т/м}^3$.

Снятый ПСП размещается на складе для временного хранения и дальнейшего использования в целях рекультивации, в качестве рекультивационного слоя, для нанесения на восстанавливаемые поверхности. Проектом предусмотрено формирование склада ПСП общей площадью 17,031га в юго-восточной части участка. Склад ПСП отсыпается 2 ярусами, гор.+314м и гор.+319м, общая высота склада ПСП не превышает 10м над уровнем рельефа (в вертикальном сечении). Склад ППС высотой до 15-20м и площадью порядка 3,2 га проектом предусмотрено расположить на поверхности отвального яруса гор. +330м в северной части участка вблизи заезда на отвал.

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

						040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							49

Бульдозер Komatsu D275 мощностью 310 кВт выполняет работы: снятие ПСП и ППСП, нанесение ПСП и ППСП, формирование складов ПСП и ППСП, выполаживание откосов выемок и насыпей, грубая планировка поверхности, разравнивание грунта при засыпке ОФР.

При работе бульдозера Komatsu D275 (снятие ПСП и ППСП, формировании складов ПСП и ППСП, нанесение ПСП и ППСП) (**ИЗА 6017-002**) в атмосферный воздух будут неорганизованно поступать азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид, керосин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния от 20 до 70%.

При работе погрузчика Liebherr L580 (погрузка ПСП и ППСП) (**ИЗА 6016-001**) в атмосферный воздух будут неорганизованно поступать азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид, керосин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния от 20 до 70%..

При чистовой планировке автогрейдером ДЗ-98 (**ИЗА 6017-003**) в атмосферный воздух будут неорганизованно поступать азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид, керосин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния от 20 до 70%.

При транспортировке ПСП и ППСП (пыление с дорог, сдувание с кузова, ГВС) самосвал БелАЗами 7513 г/п 130т на склады ПСП и участки рекультивации (**ИЗА 6018**) в атмосферный воздух будут неорганизованно поступать азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид, керосин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния до 20%, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния от 20 до 70%.

При разгрузке ПСП и ППСП на участках рекультивации (**ИЗА 6017-001**), сдувании со складов ПСП и ППСП (**ИЗА 6014, 6015**) в атмосферный воздух будет неорганизованно поступать пыль неорганическая с содержанием SiO₂ от 20 до 70%.

При транспортировке вскрышной породы автосамосвалами Тонар 4525, БелАЗ 7555В, Komatsu HD-785_7, Белаз-7513, Komatsu HD1500, Hitachi EH3500, NHL NTE200, БелАЗ 7530, Komatsu HD830, Белаз-75138, Белаз-75320 грузоподъемностью 45-290 т (**ИЗА 6001-6011**) в атмосферный воздух будут неорганизованно поступать азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид, керосин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния от 20 до 70%.

При сдувании с поверхности отвала (**ИЗА 6012**), разгрузке вскрышной породы на породном отвале 3в (**ИЗА 6013-001**), работе бульдозеров Komatsu D275A_5, Dressta TD_40E, Komatsu D375A_5, Четра Т 35.01, Liebherr PR776 на отвале (**ИЗА 6013-002 – 6013-006**) в атмосферный воздух неорганизованно будут поступать азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид, керосин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

Для строительства, текущего обслуживания и ремонта дорог в пределах породного отвала 3в ООО «Разрез «Березовский» предусматривается использовать как основное технологическое оборудование (самосвалы и бульдозеры), задействованное на формировании отвала, так и вспомогательное, представленное следующими видами техники: тягач-буксировщик БелАЗ-74131, тягач-буксировщик БелАЗ-7455В, тягач-буксировщик БелАЗ-7430, щебнебросатель БелАЗ-7547,

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

						040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ		Лист
								50

бульдозер Komatsu D-155, погрузчик Liebherr L580, Автогрейдер John Deere 872G, Виброкаток XCMG XS263S, Автобус НефАЗ-4208, Колесосъемник Cary-Lift 204.

Пылеподавление производится поливочными машинами БелАЗ-7648.

При работе вспомогательной техники, поливочной машины, вахтовки (**ИЗА 6019-6029**) в атмосферный воздух неорганизованно будут поступать азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод, углерода оксид, керосин.

При заправке техники и от работы двигателя топливозаправщиков Камаз 53228, Камаз 43118 (**ИЗА 6030, 6031**) в атмосферный воздух неорганизованно будут поступать азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид, керосин, дигидросульфид, алканы C12-C19.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ (ИЗА) на период эксплуатации – 31.

5.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены в соответствии с действующими инструктивно-методическими материалами:

- «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь, 2014 г.
- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Казань, Новополюк 1997, 1999.
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». СПб., 2001 год.
- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001 г.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), Мин. транспорта РФ, 1998 г. с учетом дополнений 1999 г.
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)" СПб, НИИ Атмосфера, 1997
- Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов" НИИ АТМОСФЕРА, фирма "ИНТЕГРАЛ", СПб 1997 г., с учетом дополнений 1999 г.

Период строительства

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться пыление при разработке грунта, выбросы от двигателей автотранспорта,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							51

строительной техники, сварочные, гидроизоляционные и окрасочные работы. Режим работы всех строительных механизмов в период строительства очень неравномерен.

Для расчета выбросов в атмосферу использовались технические характеристики оборудования, принятые по данным паспортов, коммерческих предложений. При строительстве может быть использовано другое оборудование с похожими техническими характеристиками.

Хранение горюче-смазочных материалов на территории стройплощадки не предусматривается. Заправка техники и механизмов выполняется централизованно на базе подрядной организации. Заправка малоподвижной техники осуществляется с помощью топливозаправщика.

Исходные данные для расчета – время работы оборудования, объемы погрузочно-разгрузочных, планировочных работ, количество строительных материалов приняты по данным раздела 6 «Проект организации строительства», ведомостей объемов работ, ведомостей ресурсов и локальных сметных расчетов.

Выбросы в атмосферу, в соответствии с проведенным расчетом на период строительства составят 52.27769986 тонн/год, в т.ч. твердые 22.05581405 т/год. По данным инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в целом от источников загрязнения атмосферного воздуха в пределах проектируемого внешнего отвала 3в ООО «Разрез «Березовский», проведенной на период строительства, выбрасывается 21 вещество, 4 из которых, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, образуют 3 группы суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства представлен в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Код	Загрязняющее вещество Наименование	ПДК м.р., мг/м ³	ПДК с.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.001247	0.0002993
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.0001442	0.0000346
0301	Азота диоксид	0.2	0.04		3	1.629873333	9.581816
0304	Азота оксид	0.4	0.06		3	0.264836667	1.557233
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.185455333	0.82642721
0330	Серы диоксид	0.5	0.05		3	0.287363333	2.160434
0333	Сероводород	0.008			2	0.000002928	0.0000491
0337	Углерода оксид	5	3		4	2.508911111	12.72153
0616	Диметилбензол (ксилол) (смесь мета-, орто- и параизомеров)	0.2			3	0.001337	0.009335

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

52

Загрязняющее вещество		ПДК м.р., мг/м ³	ПДК с.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества т/год
Код	Наименование						
0621	Метилбензол (толуол)	0.6			3	0.001148	0.01302
0703	Бензапирен		0.000001		1	0.000000095	0.00000494
1042	Спирт бутиловый	0.1			3	0.00049	0.003175
1061	Спирт этиловый	5			4	0.000653	0.00423
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.001163	0.00898
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.0009525	0.03528642
1401	Ацетон	0.35			4	0.000517	0.009645
2732	Керосин			1.2		0.558454833	3.13519879
2754	Углеводороды предельные C12-C-19	1			4	2.680863	0.9819535
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.00051	0.004741
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0.3	0.1		3	2.1829753	20.595562
2909	Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов	0.5	0.15		3	0.352071	0.388745
ВСЕГО:							52.03769986

Вещества, обладающие эффектом суммации, на период строительства представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Таблица групп суммации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
6035	0333	Сероводород
	1325	Формальдегид
6043	0330	Серы диоксид
	0333	Сероводород
6204	0301	Азота диоксид
	0330	Серы диоксид

Период эксплуатации

Исходные данные для расчета – время работы оборудования, объемы погрузочно-разгрузочных, планировочных работ приняты по данным тома 5.7 Технологические решения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							53

Выбросы в атмосферу, в соответствии с проведенным расчетом на период эксплуатации составят 2953.2707146 тонн/год, в т.ч. твердые 1233.2408476 т/год. При осуществлении намечаемой деятельности на период эксплуатации отвала пород ООО «Разрез «Березовский» выбрасывается 9 веществ, 3 из которых, обладающих эффектом суммарного вредного воздействия, образуют 2 группу суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период эксплуатации представлен в таблице 5.6. Вещества, обладающие эффектом суммации, на период эксплуатации представлены в таблице 5.7.

Обосновывающий расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлен в приложение Ц, книга 2.

Таблица 5.6 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ПДК среднегодовая, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04		3	34,317073	739,01852
0304	Азот (II) оксид	0,4		0,06		3	5,414223	120,090734
0328	Углерод	0,15	0,05	0,025		3	1,870457	40,686976
0330	Сера диоксид	0,5	0,05			3	1,173573	24,142509
0333	Дигидросульфид	0,008		0,002		2	0,000044	0,003484
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	29,34013	653,989366
2732	Керосин				1,2		8,24058	181,543254
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1				4	0,01566	1,242
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	72,37957	1192,553872
ВСЕГО:								2953,270715

Таблица 5.7 – Вещества, обладающие эффектом суммации на период эксплуатации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
6043	0330	Сера диоксид
	0333	Дигидросульфид
6204	0301	Азота диоксид
	0330	Сера диоксид

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации проектируемого внешнего отвала 3в представлены в приложении Ш, книга 2.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации внешнего отвала 3в ООО «Разрез «Березовский» представлены в приложении Щ, книга 2.

5.3 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ произведен по программному комплексу «ЭРА» версия 3.0 (выдача табличного материала и карт печати), разработанного Фирмой ООО НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск) и сертифицированной ОС ПС ООО ЦРИОИТ.

Расчет осуществлен с перебором скоростей и направлений ветра для определения максимально возможных приземных концентраций по всем загрязняющим веществам и группам суммации веществ однонаправленного воздействия с учетом фонового загрязнения атмосферы. Поиск максимальных приземных концентраций в каждой расчетной точке осуществляется с перебором направления ветра: от 0° до 360° с регулярным шагом 1° и дополнительным поиском опасного направления в зависимости от типа и расположения источников по отношению к расчетной точке. Для нахождения более точного максимума концентраций по скоростям ветра в программе ЭРА-3.0, по рекомендации НИИ Атмосфера, включен перебор скоростей ветра от 0,5 м/сек до U* с шагом 0,1.

Значения безразмерного коэффициента F, учитывающего скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе принимаются:

F=1,0 для газообразных веществ;

F=3,0 для взвешенных и мелкодисперсных аэрозолей, выбрасываемых в атмосферу без очистки.

Для оценки степени загрязненности расчет на период строительства, на период эксплуатации и рекультивации проводился с учетом фоновой концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, представленным на основании справки Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 15.02.2021 № 08–10/41–486, от 09.12.2021 № 08–10/457–4174 (приложение Р, том 2).

По веществам, приземные концентрации которых на границе жилой застройки не превышают 0,1ПДК, вклад фоновых концентраций в загрязнение можно не учитывать.

В соответствии с п. 12.13 Приказа Минприроды России от 06.06.2017 № 273 расчет ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха необходимо проводить для загрязняющих веществ (ЗВ) и групп веществ комбинированного вредного действия, по которым объект является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека.

По ЗВ, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ						Лист
						55

Для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Для ЗВ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проводится расчет среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Период строительства

Расчет приземных концентраций выполнен по 21 примесям, 3 группам суммации.

Расчет максимально-разовых концентраций

Уровень расчётного загрязнения атмосферы по всем загрязняющим веществам характеризуется значениями максимальных приземных концентраций (доли ПДК) по рабочему прямоугольнику (РП), на границе на жилой зоне (ЖЗ) и контрольных точках (КТ), результаты приведены в таблице 5.8.

Таблица 5.8 – Результаты расчета приземных концентраций в точках, период строительства (в долях ПДК_{гр})

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	КТ
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/)	0,260392	0,003601	0,00025	0,000249
0301	Азота диоксид	2,175343	0,633968	0,413524	0,413139
0304	Азот (II) оксид	0,198347	0,123349	0,106672	0,106641
0328	Углерод	0,880809	0,06527	0,01408	0,014025
0330	Серы диоксид	0,129919	0,058259	0,045326	0,04531
0333	Сероводород	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
0337	Углерода оксид	0,52098	0,378535	0,366593	0,36657
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,065088	0,00199	0,000522	0,000524
0621	Метилбензол	0,018629	0,00057	0,00015	0,00015
1042	Спирт бутиловый	0,047708	0,001459	0,000383	0,000384
1061	Спирт этиловый	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
1210	Бутилацетат	0,113235	0,003462	0,000909	0,000912
1325	Формальдегид	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
1401	Ацетон	0,014382	0,00044	0,000115	0,000116
2732	Керосин	0,182511	0,030896	0,011256	0,011266
2754	Углеводороды предельные C12-C-19	9,03291	0,520557	0,066363	0,066944

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

56

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	КТ
2902	Взвешенные вещества	0,012603	0,000159	0,000039	0,000039
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20%	5,306235	0,832606	0,23529	0,227967
2909	Пыль неорганическая, с содержанием кремния менее 20процентов	0,115967	0,036023	0,007181	0,0072
6035	0333 + 1325	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
6043	0330 + 0333	0,130044	0,058284	0,045334	0,045318
6204	0301 + 0330	1,437272	0,425098	0,286756	0,286501

Приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, группам суммации не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК) на границах жилой зоны и на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны и не превышают 0,8 ПДК на границе садовых участков.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ достигается на расчетном прямоугольнике и составляет:

- по азот диоксиду – 2,175343 ПДК на РП, 0,413524 ПДК на границе ЖЗ;
- по углероду – 0,880809 ПДК на РП, 0,01408 ПДК на границе ЖЗ;
- по оксиду углерода – 0,52098 ПДК на РП, 0,366593 ПДК на границе ЖЗ;
- по углеводородам предельным C12-C-19 – 9,03291ПДК на РП, 0,066363 ПДК на границе ЖЗ;
- по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 70–20% – 5,306235 ПДК на РП, 0,23529 ПДК на границе ЖЗ;
- по группе суммации 6204 – 1,437272 ПДК, 0,286756 ПДК на ЖЗ.

Период эксплуатации

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проведен на период эксплуатации отвала Зв ООО «Разрез «Березовский» с учетом фоновых концентраций. Расчет выполнен по расчетному прямоугольнику 5400 м на 7000 м с шагом расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 28*36. Ось «У» совпадает с направлением на север.

Расчёт максимальных разовых среднегодовых приземных концентраций выполнен по 9 примесям и 2 группам суммации.

Сводная таблица результатов величин расчетных максимальных разовых приземных концентраций загрязняющих веществ в долях от ПДК по всем загрязняющим веществам на расчетном прямоугольнике (РП) и на границе жилой застройки (ЖЗ) представлена в таблице 5.9.

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

57

Таблица 5.9 – Максимальные разовые приземные концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации отвала, доли ПДКмр

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	Ориентировочная СЗЗ	Расчетная СЗЗ	ЖЗ (кроме СНТ Утренние зори)	СНТ Утренние Зори
0301	Азота диоксид	5,81699	1,843484	1,000000	0,777314	1,451613
0304	Азот (II) оксид	0,468157	0,140869	0,076417	0,053421	0,113475
0328	Углерод	0,525599	0,101733	0,066535	0,053158	0,094745
0330	Сера диоксид	0,068213	0,049159	0,043492	0,041875	0,04607
0333	Дигидросульфид	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05
0337	Углерода оксид	0,431887	0,39172	0,3804	0,37432	0,389172
2732	Керосин	0,132949	0,062465	0,038195	0,027925	0,053465
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,016631	0,00144	0,000907	0,000336	0,001198
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	6,520436	1,703489	1,000000	0,761438	1,674325
6043	0330 + 0333	0,068213	0,049324	0,043546	0,041938	0,04614
6204	0301 + 0330	3,657488	1,17035	0,637669	0,496446	0,921939

Максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ достигается на расчетном прямоугольнике и составляет:

- по диоксиду азота – 5,81699 ПДКмр на РП, 1,703489 ПДКмр на границе ориентировочной СЗЗ; 1,000 ПДКмр на границе расчетной СЗЗ, 0,777314 ПДКмр на границе ЖЗ (кроме СНТ Утренние Зори), 1,451613 ПДКмр на СНТ Утренние Зори;

- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% 6,520436 ПДКмр на РП, 1,843484 ПДКмр на границе ориентировочной СЗЗ; 1,000 ПДКмр на границе расчетной СЗЗ, 0,761438 ПДКмр на границе ЖЗ (кроме СНТ Утренние Зори), 1,674325 ПДКмр на СНТ Утренние Зори;

- по группе суммации 6204 (0301+ 0330) – 3,657488 ПДКмр на РП, 1,17035 ПДКмр на границе ориентировочной СЗЗ; 0,637669 ПДКмр на границе расчетной СЗЗ, 0,496446 ПДКмр на границе ЖЗ (кроме СНТ Утренние Зори), 0,921939 ПДКмр на СНТ Утренние Зори.

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ					Лист
					58

Расчет проведен в т.ч. на 8 расчетных точка РТ, расположение которых представлено в таблице 5.10. В таблице 5.10 также указаны максимальные приземные концентрации, полученные по диоксиду азота (код 0301) и пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 70-20% (код 2908).

Таблица 5.10 – Максимальные разовые приземные концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации отвала 3в на расчетных точках, доли ПДКмр

№ РТ	Местоположение	ПДКмр по 0301	ПДКмр по 2908
1	Новокузнецкий муниципальный округ, с. Костенково, проезд Земляничный, 14	0,5912253	0,5341951
2	Новокузнецкий муниципальный округ, сдт "Лесовод"	0,7105818	0,7220513
3	Новокузнецкий муниципальный округ, сдт "Лесовод", участок 85	0,6926219	0,7552746
4	Новокузнецкий муниципальный округ, сдт "Лесовод", участок №169	0,7249056	0,7600031
5	г. Новокузнецк, СНТ "Озерный", участок №1100	0,7747364	0,6065479
6	Новокузнецкий муниципальный округ, сдт "Утренние зори" участок 4	0,7451245	0,7419198
7	Новокузнецкий муниципальный округ, Загорское сельское поселение, С/Т "Утренние Зори", 50	1,4510380	1,6603211
8	Новокузнецкий муниципальный округ, СНТ "Утренние зори", участок №44	1,2653095	1,4069248

Приземные концентрации загрязняющих веществ в виде изолиний в период эксплуатации представлены в приложении Э, книга 2.

Согласно п. 4.3.2 ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов» дачные и садово-огородные участки относятся к территориям, к которым предъявляются повышенные экологические требования к качеству атмосферного воздуха, на которых требуется соблюдение гигиенических нормативов 0,8ПДК.

Согласно проведенному расчету в зону превышения 1 ПДК попадает половина СНТ Утренние Зори, при этом практически на всей территории СНТ Утренние Зори наблюдается превышение гигиенического норматива 0,8 ПДК.

На остальной нормируемой территории, расположенной вблизи отвала 3в ООО «Разрез «Березовский» (СНТ «Озерный» г. Новокузнецк, СНТ «Лесовод», п. Костенково) превышений гигиенических нормативов 0,8 ПДК не наблюдается.

В целях соблюдения требований, предъявляемых к качеству атмосферного воздуха на нормируемых территориях, проектом предусмотрено расселение всего СНТ «Утренние Зори» с выплатой компенсации собственникам земельных участков, позволяющей приобрести равнозначные земельные участки в границах других садовых товариществ.

Граница расчетной санитарно-защитной зоны отстроена следующим образом:

- по границе ориентировочной санитарно-защитной зоны в тех местах, где не наблюдается превышений норматива 1ПДК на данной границе;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							59

- по изолиниям 1 ПДК по веществам диоксид азота (код 0301) и пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 70-20% (код 2908) в тех местах, где данные изолинии выходят за пределы ориентировочной санитарно-защитной зоны;

- со стороны СНТ «Утренние Зори» таким образом, чтобы обеспечить расселение всех земельных участков, на основании того, что на территории СНТ «Утренние Зори» не достигается гигиенический норматив 0,8ПДК, требуемый согласно п. 4.3.2 ГОСТ Р 58577-2019.

На расчетной санитарно-защитной зоне проведен расчет рассеивания, показывающий, что на ее границе соблюдается гигиенический норматив 1 ПДК, превышений за границей расчетной санитарно-защитной зоны не наблюдается.

Анализ результатов расчетов максимальных разовых приземных концентраций показал, что уровень загрязнения атмосферы по всем загрязняющим веществам, группам суммации не превышает предельно допустимые концентрации 1ПДК_{мр} на границе расчетной СЗЗ, не превышает 0,8 ПДК_{мр} на границе жилой зоны и садовых товариществ (кроме СНТ «Утренние Зори»).

Величины расчетных максимальных среднегодовых приземных концентраций загрязняющих веществ (в долях ПДК_{сг}) представлены в таблице 5.11.

Таблица 5.11 – Величины расчетных максимальных среднегодовых приземных концентраций загрязняющих веществ (в долях ПДК_{сг})

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	Ориентировочная СЗЗ	Расчетная СЗЗ	ЖЗ (кроме СНТ Утренние зори)	СНТ Утренние Зори
0301	Азота диоксид	0,902214	0,83119	0,676401	0,575306	0,575655
0304	Азот (II) оксид	0,085281	0,077587	0,060818	0,025513	0,039364
0328	Углерод	0,079369	0,049967	0,029652	0,011379	0,033734
0330	Сера диоксид	0,120093	0,120066	0,120064	0,120052	0,120062
0333	Дигидросульфид	0,004605	0,001277	0,000807	0,000261	0,000462
0337	Углерода оксид	0,266728	0,266727	0,266725	0,266722	0,266726
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,533994	0,336801	0,20124	0,07629	0,230057
6043	0330 + 0333	0,120082	0,120067	0,120065	0,120055	0,120068
6204	0301 + 0330	0,591903	0,545674	0,446465	0,434552	0,434755

Из анализа максимальных среднегодовых приземных концентраций следует, что на границе расчетной санитарно-защитной зоны и на границе жилой застройки достигается гигиенический норматив 1ПДК_{сг} по всем загрязняющим веществам.

Приземные концентрации загрязняющих веществ в виде изолиний в период эксплуатации представлены в приложении Ю, книга 2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 60

5.4 Комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха

Специальными мероприятиями, направленными на уменьшение выбросов загрязняющих веществ, на проектируемых источниках загрязнения атмосферы являются:

Организационно-технические мероприятия:

- пылеподавления гидрообеспыливанием, позволяющее снизить выброс твердых веществ на 90% от источников при пылении дорог, сдувании с поверхности отвала;
- своевременное проведение техосмотра и техобслуживания спецтехники;
- создание на предприятии пункта контроля токсичности газов и регулирования двигателей, оснащенных типовым комплектом газоаналитической аппаратуры;
- обеспечение полноты сгорания топлива за счет исключения работы оборудования на переобогащенных смесях, применение топлива соответствующей марки и чистоты, использование специальных присадок к топливу, уменьшающих дымность выхлопных газов;
- сокращение холостых пробегов и работы двигателей без нагрузок;
- движение транспорта только в пределах породного отвала и установленной дороги;
- исключение проливов нефтепродуктов;
- обеспечение технологического контроля производственных процессов, соблюдение правил эксплуатации и промышленной безопасности, предотвращающих возникновение аварийных ситуаций и, как следствие, загрязнение окружающей среды аварийными выбросами.

В соответствии с положениями Федерального закона «Об охране окружающей среды» промышленные объекты, осуществляющие добычу, обогащение угля, оказывают значительное негативное воздействие на окружающую среду и относятся к объектам I категории.

Минимизация негативного воздействия объектов I категории на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, достигается применением наилучших доступных технологий (НДТ).

Для выбора НДТ, применяемых при открытой добыче угля и связанных технологических процессах, предусмотрено использование следующих справочников:

- ИТС 16-2016 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы»;
- ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля»;
- ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)»;
- ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления»;
- ИТС 22-2016 «Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях».

Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в воздух при работе на отвале, является пыль неорганическая, выделение которой происходит на всех стадиях производственного процесса — пылении дорог, сдувании с отвалов, формировании складов ПСП и ППСП. В выбросах угледобывающих

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							61

предприятий пыль неорганическая отнесена к маркерным веществам как наиболее характеризующая технологии и особенности производственного процесса.

В связи с чем наилучшие доступные технологии по минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух при работе на отвале в первую очередь направлены на предупреждение образования пыли.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух, применяемые при формировании внешнего отвала 3в ООО «Разрез «Березовский» и входящие в перечень наилучших доступных технологий, приведены в таблице 5.12.

Таблица 5.12 – Перечень НДТ, применяемых при формировании внешнего отвала 3в ООО «Разрез «Березовский»

Наименование НДТ	Описание
ИТС 16-2016 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы»	
НДТ 5.5.1 Организация хранения, перегрузки и транспортировки горной массы и полезного ископаемого	Размещение отвалов вскрышных пород и угольных штабелей с соблюдением границ земельного отвода, предусмотренных проектом. Исключение промежуточных узлов и мест перегрузок. Уплотнение верхнего пылящего слоя отвалов и штабелей угля бульдозерной техникой.
НДТ 5.5.2 Орошение пылящих поверхностей	Орошение отвалов вскрышных пород, штабелей угля, технологических дорог
НДТ 5.5.4 Рекультивация пылящих поверхностей	Озеленение пылящих поверхностей (откосов породных отвалов, терриконов) посев трав и саженцев на неиспользуемых территориях с целью закрепления внешнего слоя пылящих поверхностей, сокращения площади неорганизованных источников пыления
ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля»	
НДТ 5 Орошение пылящих поверхностей	Орошение отвалов вскрышных пород, штабелей угля, технологических дорог
ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)»	
НДТ А-4-1 Предотвращение или, где это неосуществимо, сокращение выбросов пыли хранения и складирования, перегрузке и передаче товаров (грузов)	Соблюдение предусмотренных проектом границ земельного отвода для размещения отвалов и угольных штабелей, подверженных воздействию ветра. Минимизация транспортного плеча и ограничение скорости движения по технологическим дорогам. Применение средств пылеподавления (орошение отвалов и штабелей угля).
НДТ Б-5-1 Открытое хранение	Увлажнение поверхности отвалов и штабелей угля водой или веществами, прочно связывающими пыль. Использование минимального количества штабелей.
НДТ Б-5-3 Предотвращение эмиссий при разгрузке, хранении и обработке сыпучих грузов	Минимизация высоты падения груза в отвал/штабель при разгрузке. Использование систем для распыления воды.
ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления»	
НДТ _{РО Н(Н)} Гидроорошение при размещении отходов	При размещении вскрышной породы в отвалах

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

Наименование НДТ	Описание
добычи и обогащения природных ресурсов навалов (насыпью)	применяется орошение водой.
ИТС 22-2016 «Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях»	
НДТ В-1 Сокращение и предотвращение образования выбросов в атмосферный воздух твердых частиц (пыли), взвешенных веществ	Применение технологий пылеподавления (орошение пылящих поверхностей)

Внедрение способов и борьбы с пылью на угольных предприятиях позволит решать проблемы санитарно-гигиенического и экологического характера (профилактика развития профессиональной легочной патологии у работников разрезов, снижение травматизма и аварийности при работе автотранспорта, охрана окружающей среды от запыленности), а также технико-экономические задачи (увеличение производительности труда, сокращение потерь полезного ископаемого, уменьшение износа горнотранспортного оборудования, снижение платежей за загрязнение окружающей среды и т.д.).

Выпускаемые отечественной и зарубежной промышленностью горные машины удовлетворяют нормативным требованиям по вибрации и шуму. Для снижения вибрации и шума конструкторами горного оборудования осуществляются следующие мероприятия:

- применяются малозумные узлы (клиноременные, косозубые и шевронные передачи и др.);
- тщательно статически и динамически уравниваются все движущиеся элементы;
- смазываются соударяющиеся детали вязкими жидкостями;
- источники большой вибрации и шума устанавливаются на виброизоляционные опоры и ограждаются звукоизолирующими кожухами;
- обязательное применение глушителей шума (на компрессорах, вентиляторах, кондиционерах и др.);
- кабины управления и кресла операторов и водителей дорожной техники устанавливаются на виброгасящих элементах.

5.5 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

Согласно «Рекомендации по основным вопросам воздухоохранной деятельности» (нормирование выбросов, установление нормативов ПДВ, контроль за соблюдением нормативов выбросов, выдача разрешений на выбросы). Москва, 1995 г. для веществ, выбросы которых не создают максимальные приземные концентрации в ближайшей жилой застройке более 0,1ПДК, мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатываются.

Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ разрабатываются самим предприятием, имеющим источники выбросов вредных веществ в атмосферу, с участием головных ведомственных организаций или отраслевых институтов. При этом объем выполнения этих мероприятий

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

и необходимость введения в производство режимов снижения производительности предприятия определяется местными комитетами по охране природы в зависимости от существующего уровня загрязнения атмосферы в районе его действия.

Согласно методическим указаниям по «Регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85, ГГО «ЗапсибНИИ», Новосибирск, 1986; Приказу МПР и экологии РФ от 28.11.2019 №811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды НМУ» мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ состоят из трех режимов, обеспечивающих поэтапное снижение приземных концентраций.

I режим предусматривает организационно-технические мероприятия, имеющие предупредительный характер, которые не требуют существенных затрат и не приводят к уменьшению объемов выполняемых работ. К ним относится контроль за работой пылеулавливающего оборудования и за выполнением мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Ужесточить контроль за работой экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов.

II режим включает в себя мероприятия I режима и дополнительные мероприятия, приводящие к частичному сокращению нагрузок и не прекращающие ведение работ. Таким мероприятием является исключение одновременной работы оборудования и техники, выполняющих одинаковые функции и размещаемые на одном участке, одновременная разгрузка грунта и проведение планировочных работ.

III режим дополнительно к I и II режимам предусматривает уменьшение объемов работ вплоть до их полной остановки.

5.6 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического, биологического или физического воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Граница СЗЗ – линия, ограничивающая территорию предприятия, за пределами которой нормируемые факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы. Территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

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

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

						040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 64
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласно п. 3.2.6 таблицы 7.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Шахтные терриконы без мероприятий по подавлению самовозгорания», внешний отвал 3в ООО «Разрез «Березовский», относится к предприятиям II класса с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 500 м.

На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны наблюдается превышение 1 ПДК_{мр} по веществам диоксид азота (код 0301) и пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 70-20% (код 2908).

В соответствии с расчетом рассеивания доказана необходимость расселения СНТ «Утренние Зори», на всей территории которого не соблюдается гигиенический норматив 0,8 ПДК.

Таким образом, проектом предлагается к установлению расчетная санитарно-защитная зона, отстроенная следующим образом:

- по границе ориентировочной санитарно-защитной зоны в тех местах, где не наблюдается превышений норматива 1ПДК на данной границе;
- по изолиниям 1 ПДК по веществам диоксид азота (код 0301) и пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 70-20% (код 2908) в тех местах, где данные изолинии выходят за пределы ориентировочной санитарно-защитной зоны;
- со стороны СНТ «Утренние Зори» таким образом, чтобы обеспечить расселение всех земельных участков, на основании того, что на территории СНТ «Утренние Зори» не достигается гигиенический норматив 0,8ПДК, требуемый согласно п. 4.3.2 ГОСТ Р 58577-2019.

Полученные границы расчетной санитарно-защитной зоны по румбам составляют:

- К северу от границ земельного отвода – 1280 м;
- К северо-востоку от границ земельного отвода – 600 м;
- К востоку от границ земельного отвода – 500 м;
- К юго-востоку от границ земельного отвода – 185 м;
- К югу от границ земельного отвода – 500 м;
- К юго-западу от границ земельного отвода – 500 м;
- К западу от границ земельного отвода – 970 м;
- К северо-западу от границ земельного отвода – 980 м.

5.7 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Согласно закону РФ «Об охране окружающей среды» с природопользователей взимаются ежегодные платежи за загрязнение окружающей среды. Платы входят в годовые эксплуатационные расходы предприятия.

Расчет платы выполнен в соответствии со следующей нормативно-правовой документацией:

- Постановление Правительства РФ от 3.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							65

- Постановление Правительства РФ №758 от 29.06.2018 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

- Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 16.01.2017 № АС-03-01-31/502 «О рассмотрении обращения».

Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства составит 8967.46 руб./период.

Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации внешнего отвала 3в составит 219056,53 руб./год.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

6 Оценка шумового воздействия на окружающую среду

Шумом называют всякий неприятный, нежелательный звук или совокупность звуков, мешающих восприятию полезных сигналов, нарушающих тишину, оказывающих вредное или раздражающее воздействие на организм человека, снижающих его работоспособность. Звук как физическое явление представляет собой волновое колебание упругой среды. Звуковые волны возникают в том случае, когда в упругой среде имеется колеблющееся тело или когда частицы упругой среды (газообразной, жидкой или твердой) приходят в колебательное движение в продольном или поперечном направлении в результате воздействия на них какой-либо возмущающей силы. Как физиологическое явление звук определяется ощущением, воспринимаемым органом слуха при воздействии на него звуковых волн.

Основным источником шума в зданиях различного назначения является технологическое и инженерное оборудование. Согласно СНиП 23-03-2003, шумовыми характеристиками технологического и инженерного оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности L_w , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63–8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудования, создающего непостоянный шум, – эквивалентные уровни звуковой мощности $L_{wэкв}$ и максимальные уровни звуковой мощности $L_{wмакс}$ в восьми октавных полосах частот.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука L_A , дБА. Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

Формулы для расчета шума при определенных условиях, приняты на основании СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. Данные формулы реализованы в ПК «ЭРА-Шум», разработанной ООО НПП «Логос-Плюс».

Основная формула для точечных источников:

$$L = L_w - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - \beta_a \times r/1000 - 10 \lg \Omega - \Delta L_{экp} - \Delta L_{пов}$$

Основная формула для протяженных источников:

$$L = L_w - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \beta_a \times r/1000 - 10 \lg \Omega - \Delta L_{экp} - \Delta L_{пов}$$

Условные обозначения:

L – октавные уровни звукового давления в расчетной точке, дБ;

L_w – октавный уровень звуковой мощности, дБ;

r – расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

Φ – фактор направленности источника;

β_a – затухание звука в атмосфере, дБ/км;

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

67

Ω – пространственный угол излучения источника, радианы;

ДЛэкp – снижение уровня звукового давления экраном (зданием), дБ (дБА);

ДЛпов – снижение уровня звука подстилающей поверхностью (трава, снег) или лесонасаждения (лес), дБ.

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 приняты по таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 и приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Допустимые уровни звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов (с 7 до 23 ч.) и (с 23 до 7 ч)

f_i	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LA
$L_{доп} (L_{Адоп})$	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
$L_{доп} (L_{Адоп})$	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Шумовые характеристики оборудования приняты по справочникам и каталогу оборудования из СНиП II-12-77; каталогу источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004; справочнику «Техническая акустика транспортных машин», С-П, 1992г., Приложению 5 Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог», "Борьба с шумом и вибрациями в горных машинах ...", В.В. Гужовский, М., 1980 г, протокол измерений уровней шума № 01-ш от 14.07.2006 г, паспортам на технику.

Расчет шумовых характеристик транспортного потока проведен в соответствии с пособием к МГСН 2.04-97. Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций и общественных зданий 1999 г.

Для оценки акустического воздействия был проведен расчет по расчетному прямоугольнику, по границе расчетной СЗЗ, границе жилой застройки (ЖЗ) и на расчетных точках (РТ), расположенных на границе селитебной территории и границе СЗЗ.

Расчетные точки расположены на уровне 1,5 от поверхности согласно МУК 4.3.3722-21 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях. Описание местоположение расчетных точек представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Описание местоположение расчетных точек

№ РТ	Местоположение
1	Новокузнецкий муниципальный округ, с. Костенково, проезд Земляничный, 14
2	Новокузнецкий муниципальный округ, сдт "Лесовод"
3	Новокузнецкий муниципальный округ, сдт "Лесовод", участок 85
4	Новокузнецкий муниципальный округ, сдт "Лесовод", участок №169

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ						Лист
						68

№ ПТ	Местоположение
5	г. Новокузнецк, СНТ "Озерный", участок №1100
6	Новокузнецкий муниципальный округ, сдт "Утренние зори" участок 4
7	Новокузнецкий муниципальный округ, Загорское сельское поселение, С/Т "Утренние Зори", 50
8	Новокузнецкий муниципальный округ, СНТ "Утренние зори", участок №44
9	На границе расчетной СЗЗ с юго-западной стороны
10	На границе расчетной СЗЗ с северной стороны
11	На границе расчетной СЗЗ с северо-восточной стороны
12	На границе расчетной СЗЗ с восточной стороны
13	На границе расчетной СЗЗ с южной стороны

Пространственный угол принят 2π - для всех источников, как для расположенных на поверхности, согласно Пособия к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды».

Дистанция замера для уровней звукового давления, принятых на основании инструментальных замеров – 7,5 м в соответствии с протоколом замеров.

Расчет выполнен по расчетному прямоугольнику 5400 м на 7000 м, количество расчетных точек в узлах сетки составляет 28*36. Ось «Y» совпадает с направлением на север. Расчетный шаг при проведении расчета акустического воздействия определен в соответствии с п. 8.10 Приказа Минприроды № 273 и составил 200 м.

6.1 Расчет шума на период строительства

Расчёт акустического воздействия выполнен по 19 источникам, одновременно излучающим шум. Расчет проводился на дневное время суток.

Расчет проводился на дневное время суток, т.к. в ночной период строительные работы не производятся.

Характеристика источников шумового воздействия на период строительства с уровнями звукового давления по октавным полосам представлена в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Источники, излучающие шум, принятые в расчет на период строительства

№	Источник	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
0001	Экскаватор	-	84	83	77	71	67	62	58	53	74
0002	Экскаватор	-	84	83	77	71	67	62	58	53	74

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 6.4 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот в фиксированных расчетных точках (РТ) на период строительства

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур., дБА	Мах. ур., дБА	
	X	Y	Z (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1	1032	1738	1,5	36	53	51	47	41	34	25	12		43	62
2	2310	4000	1,5	34	48	45	41	35	26	7			36	52
3	3236	1151	1,5	37	51	49	45	40	33	21	6		41	56
4	1916	890	1,5	36	54	49	46	41	35	25	13		42	57
5	1032	1738	1,5	36	53	51	47	41	34	25	12		43	62
6	2310	4000	1,5	34	48	45	41	35	26	7			36	52
7	3236	1151	1,5	37	51	49	45	40	33	21	6		41	56
8	1916	890	1,5	36	54	49	46	41	35	25	13		42	57
9	1916	890	1,5	36	54	49	46	41	35	25	13		42	57
10	1032	1738	1,5	36	53	51	47	41	34	25	12		43	62
11	2310	4000	1,5	34	48	45	41	35	26	7			36	52
12	3236	1151	1,5	37	51	49	45	40	33	21	6		41	56
13	1916	890	1,5	36	54	49	46	41	35	25	13		42	57

Таблица 6.5 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе санитарно-защитной зоны на период строительства

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	1257,93	2270,72	1,5	39	90	-
63 Гц	1241,98	2226,45	1,5	55	75	-
125 Гц	1257,93	2270,72	1,5	53	66	-
250 Гц	1257,93	2270,72	1,5	49	59	-
500 Гц	1257,93	2270,72	1,5	44	54	-
1000 Гц	1257,93	2270,72	1,5	38	50	-
2000 Гц	1241,98	2226,45	1,5	30	47	-
4000 Гц	2511,56	900,16	1,5	21	45	-
8000 Гц	2560,47	900,96	1,5	11	44	-
Экв. уровень	1257,93	2270,72	1,5	45	55	-
Мах. уровень	1241,98	2226,45	1,5	67	70	-

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Таблица 6.6 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе жилой зоны на период строительства

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	1205,77	2248,53	1,5	38	90	-
63 Гц	1194,83	2203,88	1,5	55	75	-
125 Гц	1194,83	2203,88	1,5	52	66	-
250 Гц	1194,83	2203,88	1,5	48	59	-
500 Гц	1194,83	2203,88	1,5	43	54	-
1000 Гц	1194,83	2203,88	1,5	37	50	-
2000 Гц	1194,83	2203,88	1,5	29	47	-
4000 Гц	1194,83	2203,88	1,5	19	45	-
8000 Гц	1205,77	2248,53	1,5	1	44	-
Экв. уровень	1194,83	2203,88	1,5	45	55	-
Мах. уровень	1194,83	2203,88	1,5	66	70	-

Таблица 6.7 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот по расчетному прямоугольнику (РП) на период строительства

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	2376	2009	1,5	79	90	-
63 Гц	1968	2648	1,5	87	75	12
125 Гц	1968	2648	1,5	87	66	21
250 Гц	1968	2648	1,5	85	59	26
500 Гц	1968	2648	1,5	81	54	27
1000 Гц	1968	2648	1,5	77	50	27
2000 Гц	1968	2648	1,5	72	47	25
4000 Гц	2376	2009	1,5	66	45	21
8000 Гц	1968	2648	1,5	60	44	16
Экв. уровень	1968	2648	1,5	83	55	28

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

72

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
Мах. уровень	2376	2009	1,5	110	70	40

Расчет акустического воздействия показал отсутствие превышения уровня шумового воздействия на границе СЗЗ, жилой зоны и в фиксированных расчетных точках на период строительства.

6.2 Расчет шума на период эксплуатации

Работы по транспортированию вскрышной породы, отвалообразованию ведутся круглосуточно. Работы по снятию/нанесению ПСП, рекультивации, работа вспомогательной техники ведутся только в дневное время, в связи с чем расчет акустического воздействия был проведен на дневное и ночное время суток отдельно с учетом времени работы соответствующего оборудования.

Расчёт выполнен по 34 источникам, 22 точечных и 12 протяженных. В дневное время работают все 34 источника шума, в ночное – 23 источника шума.

Расчет рассеивания выполнен на расчетной прямоугольнике РП, на расчетных точках РТ1-РТ13 (описание представлено в таблице 6.2), на жилой застройке, на границе расчетной санитарно-защитной зоны, определенной по результатам расчета рассеивания следующим образом:

- по границе ориентировочной санитарно-защитной зоны в тех местах, где не наблюдается превышений норматива 1ПДК на данной границе;
- по изолиниям 1 ПДК по веществам диоксид азота (код 0301) и пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 70-20% (код 2908) в тех местах, где данные изолинии выходят за пределы ориентировочной санитарно-защитной зоны;
- со стороны СНТ «Утренние Зори» таким образом, чтобы обеспечить расселение всех земельных участков, на основании того, что на территории СНТ «Утренние Зори» не достигается гигиенический норматив 0,8ПДК, требуемый согласно п. 4.3.2 ГОСТ Р 58577-2019.

В связи с тем, что расчетом химического воздействия определена необходимость расселения СНТ «Утренние Зори», при расчете уровня шума СНТ «Утренние Зори» не учитывались в качестве нормируемой территории (жилой застройки).

Перечень источников шумового воздействия на период эксплуатации отвала 3в представлен в таблице 6.8.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 73

Таблица 6.8 – Характеристика источников шумового воздействия с уровнями звукового давления по октавным полосам, проектируемые источники на период эксплуатации

Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме, м				Угол поворота площадного источника, град.
		точ.ист. /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника		
		X1	Y1	X2	Y2	
ИШ0001	Транспортировка породы Тонар 4525	1368,6	1954,2	500	20	69,9
ИШ0002	Транспортировка породы БелАЗами-7555В	933,6	906,3	500	20	27,6
ИШ0003	Транспортировка осадка Komatsu HD-785 7	1645,9	2318,4	500	20	82,7
ИШ0004	Транспортировка породы Белаз-7513	693,3	12,4	20	500	52,3
ИШ0005	Транспортировка породы Komatsu HD1500	609,5	359,9	500	20	14
ИШ0006	Транспортировка породы Hitachi EH3500	1331,6	551	20	500	32
ИШ0007	Транспортировка породы NHL NTE200	981,2	457,4	500	20	67,9
ИШ0008	Транспортировка породы БелАЗ 7530	1273,6	-92,5	500	20	48,3
ИШ0009	Транспортировка породы Komatsu HD830	1515,5	1624,3	20	500	10,6
ИШ0010	Транспортировка породы Белаз-75138	1134,9	205,1	500	20	81,3
ИШ0011	Транспортировка породы Белаз-75320	1699,5	698,3	20	500	11,3
ИШ0012	Транспортировка ПСП и ППСП БелАЗами 7513	1709,3	141,6	20	500	13,4
ИШ0013	разгрузка автосамосвалов, Флавицкий	1391	-193			
ИШ0014	бульдозер Komatsu D275A_5, паспорта	938	708			
ИШ0015	бульдозер Dressta TD_40E, паспорта	1416	1314			
ИШ0016	бульдозер Komatsu D375A_5, паспорта	695	137			
ИШ0017	бульдозер Четра Т 35.01, паспорта	1502	2238			
ИШ0018	бульдозер Liebherr PR776, паспорта	1236	1968			
ИШ0019	погрузчик Liebherr L580, паспорта	1596	-135			
ИШ0020	бульдозер Komatsu D275A_5 на рекультивации, паспорта	1320	228			
ИШ0021	автогрейдер John Deere 872G, ремонт и содержание дорог, по протоколу	1341	1150			
ИШ0022	тягач-буксировщик БелАЗ-74131, по протоколу	1396	875			
ИШ0023	тягач-буксировщик БелАЗ-7455В, по протоколу	1808	402			
ИШ0024	тягач-буксировщик БелАЗ-7430, по протоколу	1202	928			

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме, м				Угол поворота площадного источника, град.
		точ.ист. /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника		
		X1	Y1	X2	Y2	
ИШ0025	щебнебрасыватель БелАЗ-7547, по протоколу	627	250			
ИШ0026	поливомоечная машина БелАЗ-7648, по протоколу	795	162			
ИШ0027	бульдозер Komatsu D-155, ремонт и содержание дорог, паспорта	1598	2123			
ИШ0028	погрузчик Liebherr L580, ремонт и содержание дорог, паспорта	1145	-112			
ИШ0029	автогрейдер John Deere 872G, ремонт и содержание дорог, по протоколу	1632	1920			
ИШ0030	виброкаток XCMG XS263S, ремонт и содержание дорог, по протоколу	1026	201			
ИШ0031	автобус НефАЗ-4208, Автобус при работе двигателя на макс. оборотах	1465	1993			
ИШ0032	топливозаправщик Камаз 53228, по протоколу	1490	531			
ИШ0033	топливозаправщик Камаз 43118, по протоколу	1149	-377			
ИШ0034	колесосъемник Cary-Lift 204, по протоколу	293	230			

Расчет шумовых характеристик транспортного потока на период эксплуатации представлен в приложении Я, книга 2.

Дневной режим работы предприятия (7.00 – 23.00)

По результатам расчета шумового воздействия было определено следующее:

- для территории расположения предприятия были определены зоны акустического воздействия;
- расчет в расчетных точках на границе нормируемых территорий показал отсутствие превышения уровня шумового воздействия на границе жилой зоны и расчетной санитарно-защитной зоны;
- максимальные уровни звукового воздействия на фиксированных расчетных точках, на границе СЗЗ, на жилой зоне и на расчетном прямоугольнике представлены в таблицах 6.9, 6.10, 6.11, 6.12.

Таблица 6.9 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот в фиксированных расчетных точках (РТ), период эксплуатации на дневной режим работы

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
	X	Y	Z (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	-673	-243	1,5	28	40	38	37	36	31	19			36	16

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							75

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
	X	Y	Z (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2	-71	-654	1,5	30	41	40	40	38	35	25	7		39	18
3	443	-973	1,5	30	42	41	40	39	35	25	7		40	18
4	680	-968	1,5	31	43	42	41	39	36	27	9		40	18
5	2136	-245	1,5	32	44	43	42	41	38	30	18		42	22
6	140	1411	1,5	31	43	42	42	42	38	28	8		42	20
7	776	1760	1,5	33	47	47	48	48	46	40	29	12	50	22
8	676	1563	1,5	33	46	46	46	46	44	36	23		48	23
9	-399	10	1,5	30	41	40	40	39	35	25	7		39	19
10	1034	3295	1,5	29	42	41	41	41	37	27	7		41	10
11	2475	2594	1,5	30	43	43	43	43	40	31	15		44	14
12	2266	90	1,5	31	44	43	42	41	38	28	13		42	24
13	1026	-916	1,5	32	44	43	41	41	38	29	13		42	19
Норматив				90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Таблица 6.10 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе расчетной санитарно-защитной зоны, период эксплуатации на дневной режим работы

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мак уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	757	1687	1,5	33	90	-
63 Гц	754	1712	1,5	46	75	-
125 Гц	754	1712	1,5	47	66	-
250 Гц	754	1712	1,5	47	59	-
500 Гц	754	1712	1,5	47	54	-
1000 Гц	1260	2765	1,5	46	50	-
2000 Гц	1260	2765	1,5	39	47	-
4000 Гц	719	2117	1,5	27	45	-
8000 Гц	717	1846	1,5	10	44	-
Экв. уровень	1260	2765	1,5	49	55	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

76

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
Мах. уровень	2252	568	1,5	26	70	-

Таблица 6.11 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе жилой зоны, период эксплуатации на дневной режим работы

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	779	1730	1,5	33	90	-
63 Гц	779	1730	1,5	47	75	-
125 Гц	779	1730	1,5	47	66	-
250 Гц	779	1730	1,5	48	59	-
500 Гц	771	1758	1,5	48	54	-
1000 Гц	771	1758	1,5	46	50	-
2000 Гц	771	1758	1,5	39	47	-
4000 Гц	771	1758	1,5	28	45	-
8000 Гц	771	1758	1,5	11	44	-
Экв. уровень	771	1758	1,5	50	55	-
Мах. уровень	678	1545	1,5	23	70	-

Таблица 6.12 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот по расчетному прямоугольнику (РП), период эксплуатации на дневной режим работы

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	981,2	457,4	1,5	72	90	-
63 Гц	981,2	457,4	1,5	78	75	3
125 Гц	981,2	457,4	1,5	74	66	8
250 Гц	1593	2100	1,5	74	59	15
500 Гц	1593	2100	1,5	76	54	22
1000 Гц	1593	2100	1,5	76	50	26
2000 Гц	1593	2100	1,5	74	47	27

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

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мак уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
4000 Гц	1593	2100	1,5	70	45	25
8000 Гц	1593	2100	1,5	66	44	22
Экв. уровень	1593	2100	1,5	80	55	25
Мак. уровень	1393	900	1,5	51	70	-

Расчет шумового воздействия на период эксплуатации на дневной режим работы предприятия (в т.ч. карты-схемы акустического воздействия) представлен в приложении D, книга 2. Согласно полученным результатам на дневной период времени не ожидается превышений на нормируемой территории и на границе расчетной санитарно-защитной зоны.

Ночной режим работы предприятия (23.00 – 07.00)

По результатам расчета шумового воздействия было определено следующее:

- для территории расположения предприятия были определены зоны акустического воздействия;
- в зону акустического дискомфорта на ночной период времени попадает СНТ «Утренние Зори»;
- на границе ориентировочной СЗЗ наблюдаются превышения гигиенических нормативов для границ санитарно-защитных зон для ночного периода времени согласно п.15 таблицу 5.35 СанПиН 1.2.3685-21;
- расчет в расчетных точках на границе нормируемых территорий (кроме СНТ «Утренние Зори») и расчетной СЗЗ, определенной по расчету рассеивания при оценке химического воздействия, показал отсутствие превышения уровня шумового воздействия;
- максимальные уровни звукового воздействия на фиксированных расчетных точках, на границе расчетной СЗЗ, на жилой зоне и на расчетном прямоугольнике представлены в таблицах 6.13, 6.14, 6.15, 6.16.

Таблица 6.13 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот в фиксированных расчетных точках (РТ), период эксплуатации на ночной режим работы

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
	X	Y	Z (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	-673	-243	1,5	28	39	38	37	35	31	18			36	
2	-71	-654	1,5	30	41	40	39	38	34	24	7		39	
3	443	-973	1,5	30	41	40	39	38	34	24	6		38	
4	680	-968	1,5	31	42	41	39	38	35	25	7		39	

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

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист
78

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
	X	Y	Z (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
5	2136	-245	1,5	31	44	42	40	39	35	26	9		40	6
6	140	1411	1,5	31	42	41	41	41	37	27	8		42	10
7	776	1760	1,5	33	46	46	46	47	45	39	28	12	49	16
8	676	1563	1,5	32	45	45	45	45	43	36	23		47	15
9	-399	10	1,5	30	41	40	39	38	35	25	7		39	1
10	1034	3295	1,5	29	40	39	39	38	35	25	5		39	7
11	2475	2594	1,5	30	41	40	40	39	36	26	9		40	11
12	2266	90	1,5	31	43	42	40	39	36	26	9		40	8
13	1026	-916	1,5	32	43	42	40	39	35	26	8		40	1
Норматив				83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Таблица 6.14 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе расчетной санитарно-защитной зоны, период эксплуатации на ночной режим работы

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	656,78	-715,16	1,5	32	83	-
63 Гц	1872,4	-469,18	1,5	45	67	-
125 Гц	1872,4	-469,18	1,5	44	57	-
250 Гц	445,59	2151,73	1,5	43	49	-
500 Гц	445,59	2151,73	1,5	42	44	-
1000 Гц	445,59	2151,73	1,5	40	40	-
2000 Гц	462,1	-593,64	1,5	32	37	-
4000 Гц	462,1	-593,64	1,5	18	35	-
8000 Гц	1170,66	-936,59	1,5	0	33	-
Экв. уровень	445,59	2151,73	1,5	44	45	-
Мах. уровень	2332,09	1856,23	1,5	16	60	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							79

Таблица 6.15 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе жилой зоны (кроме СНТ «Утренние Зори»), период эксплуатации на ночной режим работы

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	-583,34	-409,48	1,5	28	83	-
63 Гц	-583,34	-409,48	1,5	39	67	-
125 Гц	-583,34	-409,48	1,5	38	57	-
250 Гц	-583,34	-409,48	1,5	37	49	-
500 Гц	-583,34	-409,48	1,5	35	44	-
1000 Гц	-583,34	-409,48	1,5	31	40	-
2000 Гц	-583,34	-409,48	1,5	19	37	-
4000 Гц	-834,7	-945,96	1,5	0	35	-
8000 Гц	-834,7	-945,96	1,5	0	33	-
Экв. уровень	-583,34	-409,48	1,5	36	45	-
Мах. уровень	-834,7	-945,96	1,5	0	60	-

Таблица 6.16 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот по расчетному прямоугольнику (РП), период эксплуатации на ночной режим работы

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	981,2	457,4	1,5	72	83	-
63 Гц	981,2	457,4	1,5	78	67	11
125 Гц	981,2	457,4	1,5	74	57	17
250 Гц	981,2	457,4	1,5	71	49	22
500 Гц	981,2	457,4	1,5	68	44	24
1000 Гц	981,2	457,4	1,5	68	40	28
2000 Гц	981,2	457,4	1,5	65	37	28
4000 Гц	981,2	457,4	1,5	59	35	24
8000 Гц	981,2	457,4	1,5	46	33	13
Экв. уровень	981,2	457,4	1,5	72	45	27
Мах. уровень	1593	1900	1,5	41	60	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист

Расчет шумового воздействия (в т.ч. карты-схемы акустического воздействия) на период эксплуатации на ночной режим работы предприятия представлен в приложении F, книга 2.

6.3 Мероприятия по защите от акустического воздействия и других физических воздействий

Мероприятия по защите от шума

На все периоды жизнедеятельности внешнего отвала Зв ООО «Разрез «Березовский» (строительство, эксплуатация, рекультивация) при эксплуатации машин и механизмов, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума должны применяться:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования);
- применение технологических процессов, при которых уровни звукового давления на рабочих местах не превышают допустимые, и т. д.);
- строительно-акустические мероприятия в соответствии со строительными нормами и правилами;
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени нахождения в шумных условиях, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Выпускаемые отечественной и зарубежной промышленностью спец.техника и автотранспорт удовлетворяют нормативным требованиям по вибрации и шуму. Для снижения вибрации и шума конструкторами оборудования осуществляются следующие мероприятия:

- применяются малозумные узлы (клиноременные, косозубые и шевронные передачи и др.);
- тщательно статически и динамически уравниваются все движущиеся элементы;
- смазываются соударяющиеся детали вязкими жидкостями;
- источники большой вибрации и шума устанавливаются на виброизоляционные опоры и ограждаются звукоизолирующими кожухами;
- обязательное применение глушителей шума (на компрессорах, вентиляторах, кондиционерах и др.);
- кабины управления и кресла операторов устанавливаются на виброгасящих элементах.

Зоны с уровнем звука свыше 85 дБ должны быть обозначены знаками безопасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты запрещается.

Мероприятия по защите от вибрации

Мероприятия по защите от вибраций подразделяют на:

- технические;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 81

- организационные;
- лечебно-профилактические.

Для устранения вредного воздействия вибрации должны применяться следующие мероприятия:

- устранение вибраций в источнике и на пути их распространения;
- на стадии проектирования и изготовления машин предусматривают благоприятные вибрационные условия труда;
- замена ударных процессов на безударные;
- применение деталей из пластмасс, ременных передач вместо цепных, выбор оптимальных рабочих режимов, балансировка, повышение точности и качества обработки;
- дистанционное управление, исключая передачу вибрации на рабочие места;
- средства индивидуальной защиты;

При эксплуатации техники уменьшения вибраций можно достигнуть путем своевременной подтяжки креплений, устранения люфтов, зазоров, качественной смазки трущихся поверхностей и регулировкой рабочих органов.

Для уменьшения вибраций на пути распространения применяют:

- вибродемпфирование;
- виброгашение;
- виброизоляцию.

Вибродемпфирование – уменьшение амплитуды колебаний деталей машин (кожухов, сидений, площадок для ног) вследствие нанесения на них слоя упруговязких материалов (резины, пластика и т.п.). Толщина демпфирующего слоя обычно в 2 – 3 раза превышает толщину элемента конструкции, на которую он наносится. Вибродемпфирование можно осуществлять, используя двухслойные материалы: сталь – алюминий, сталь – медь и др.

Виброгашение достигается при увеличении массы вибрирующего агрегата за счет установки его на жесткие массивные фундаменты или на плиты, а также при увеличении жесткости конструкции путем введения в нее дополнительных ребер жесткости.

Виброизоляция ослабляет передачу колебаний от источника на основание, пол, рабочую площадку, сиденье, ручки механизированного ручного инструмента за счет устранения между ними жестких связей и установки упругих элементов – виброизоляторов. В качестве виброизоляторов применяют стальные пружины или рессоры, прокладки из резины, войлока, а также резинометаллические, пружинно-пластмассовые и пневморезиновые конструкции, основанные на сжатии воздуха.

Чтобы исключить контакт работников с вибрирующими поверхностями, за пределами рабочей зоны устанавливают ограждения, предупреждающие знаки, сигнализацию. К организационным мероприятиям по борьбе с вибрацией относят рациональное чередование режимов труда и отдыха.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							82

К лечебно-профилактическим мероприятиям относят производственную гимнастику, ультрафиолетовое облучение, воздушный обогрев, массаж, теплые ванночки для рук и ног, прием витаминных препаратов (С, В) и т.д.

Для виброзащиты применяются СИЗ для рук, ног и тела оператора. В качестве СИЗ для рук применяются рукавицы и перчатки, вкладыши, прокладки (ГОСТ 12.4.002-97). Виброзащитная обувь изготавливается в виде сапог, полусапог, в конструкции низа которых используется упругодемпфирующий материал (ГОСТ 12.4.024-76). Средства индивидуальной защиты для тела по форме исполнения подразделяется на нагрудники, пояса, специальные костюмы, которые также изготавливаются из упругодемпфирующих материалов.

Защита от электромагнитного воздействия.

На территории внешнего отвала 3в ООО «Разрез «Березовский» на периоды строительства, эксплуатации и рекультивации не предполагается проектирование источников электромагнитного излучения, превышений предельно допустимых уровней ЭМИ не прогнозируется, в связи с этим защиту от электромагнитного излучения проводить не требуется.

Защита от теплового воздействия.

Тепловое воздействие от работы двигателей автотранспорта и механизмов оценивается незначительными величинами и, соответственно, не может повлиять на природный температурный уровень района.

Принимая во внимание вышеизложенное, можно сделать вывод, что значительного воздействия теплового излучения на окружающую природную среду не предвидится, мероприятия по снижению теплового воздействия проводить не требуется.

Защита от ионизационного воздействия.

Ионизационное воздействие от объекта проектирования на период строительства, эксплуатации и рекультивации отсутствует, мероприятия по снижению ионизационного воздействия проводить не требуется.

Защита от светового воздействия.

Ведение работ на период строительства предусмотрено в дневное время, мероприятия по снижению светового воздействия проводить не требуется. На период эксплуатации рекомендуется не направлять лучи прожекторов в ночное время за пределы территории ведения работ с целью исключения раздражающего воздействия света на животный мир.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

7 Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

7.1 Современное экологическое состояние водной среды в зоне воздействия объекта

Поверхностные воды. Ближайшим водным объектом участка проектирования является река Кандалеп. Ширина водоохранной зоны для р. Кандалеп составляет 100 м. На расстоянии не менее 250 м в юго-восточном направлении от проектируемого отвала расположено Листвянское водохранилище.

В период проведения изысканий были отобраны пробы поверхностной воды из реки Кандалеп (точка В₁) и Листвянского водохранилища (точка В₄). Результаты исследования гидрохимических показателей представлены в протоколах испытаний № 135-В-2022 от 31.10.2022 и № 135/2-В-2022 от 07.11.2022 (040.42-22-П-ИЭИ2, Книга 2. Приложения, Приложение 28), № А2380/3-А2380/4 от 07.11.2022 (040.42-22-П-ИЭИ2, Книга 2. Приложения, Приложение 29), № 685А-686А от 11.11.2022 (040.42-22-П-ИЭИ2, Книга 2. Приложения, Приложение 30).

Исследования были выполнены аккредитованными испытательными лабораториями ООО «СИДИУС», ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» и ООО «ПромЭкоАналитика».

Качество поверхностной воды реки Кандалеп не соответствует нормативным требованиям качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию: азота аммонийного, нитритов, БПК₅, ХПК, сульфатов, меди, рН и магния.

Качество поверхностной воды Листвянского водохранилища не соответствует нормативным требованиям качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию: азота аммонийного, БПК₅, ХПК, сульфатов, меди и магния.

Присутствие иона аммония может свидетельствовать о наличии в воде органического вещества животного происхождения. При биохимическом разложении азотсодержащих органических соединений образуется аммиак, который при растворении в воде образует ион аммония.

Азотсодержащие вещества, нитриты, нитраты появляются в природной воде в результате окислительно-восстановительных процессов, в которых участвуют сероводород и гумусовые вещества, либо в результате разложения белковых компонентов.

БПК является одним из важнейших критериев уровня загрязнения водоёма органическими веществами, он определяет количество легкоокисляющихся органических загрязняющих веществ в воде. Как правило, в течение пяти суток при нормальных условиях происходит окисление около 70 % легкоокисляющихся органических веществ.

Показатель ХПК отражает общую концентрацию органики в воде. Природа органических веществ может быть самой разной: гуминовые кислоты почв, сложная органика растений или химические соединения антропогенного происхождения.

Главным источником сульфатов в поверхностных водах являются процессы химического выветривания и растворения серосодержащих минералов. Также значительные количества сульфатов поступают в водоемы в процессе отмирания организмов, окисления наземных и водных веществ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

84

растительного и животного происхождения и с подземным стоком. В больших количествах сульфаты содержатся в шахтных водах и в промышленных стоках производств. Сульфаты выносятся также со сточными водами коммунального хозяйства и сельскохозяйственного производства.

Наличие меди в воде, высокое содержание взвешенных веществ может объясняться за счет разгрузки верхнего горизонта подземных вод («верховодки») четвертичных отложений и водоносного комплекса в речную сеть, а также вымыванием веществ из почв/грунтов.

Микробиологические и паразитологические исследования проб поверхностной воды реки Кандалеп и Листвянского водохранилища проводились аккредитованным испытательным лабораторным центром ФФБУЗ «ЦГиЭКО» в г. Белово.

Результаты микробиологических и паразитологических исследований представлены в протоколах лабораторных исследований № 18946–18947 от 17.11.2022 (040.42-22-П-ИЭИ2, Книга 2. Приложения, Приложение 32)

По определяемым микробиологическим и паразитологическим показателям поверхностная вода реки Кандалеп и Листвянского водохранилища соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685–21.

Подземная вода. Для оценки возможного загрязнения подземных вод во время полевых исследований был произведен отбор проб из скважины № 1 (точка В₂) и скважины № 2 (точка В₃).

Результаты исследования гидрохимических показателей представлены в протоколе испытаний № 135-В-2022 от 31.10.2022 (040.42-22-П-ИЭИ2, Книга 2. Приложения, Приложение 28). Исследования были выполнены аккредитованной испытательной лабораторией ООО «СИДИУС».

По исследуемым гидрохимическим показателям пробы подземной воды из скважины № 1 и из скважины № 2 не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685–21 по содержанию: азота аммонийного (скважина №2), ХПК, показателю цветности, мутности.

ООО «Разрез «Березовский» - действующее предприятие, осуществляет деятельность по водопотреблению и водоотведению участка «Березовский Восточный» на основании следующей разрешительной и отчетной документации:

- решения № 0879/РРЧ/Сс-05.2018 от 24.05.2018г. о предоставлении водного объекта - р. Кандалеп в пользование, сроком действия до 31.12.2023г. (приложение Г, книга 2);
- нормативов допустимого сброса веществ и микроорганизмов в р. Кандалеп, утвержденным Федеральным агентством водных ресурсов (Верхне-Обское БУ) приказ №179-пр от 03.09.2018г. за рег. №130918179, сроком действия до 13.09.2023г. (приложение J, книга 2);
- разрешение №5/2вода/ПркР на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты), выданное Управлением Росприроднадзора 14.11.2018г. № 1177-рд, сроком действия до 13.09.2023г. (приложение L, книга 2);
- ежегодной отчетности по форме 2-ТП (водхоз) сведения об использовании воды (приложение N, книга 2).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							85

7.2 Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

В результате строительства и эксплуатации проектируемого объекта на водную среду может быть оказано негативное воздействие в виде:

- нарушение режима поверхностного стока с образованием зон накопления и усиленной инфильтрации атмосферных осадков возможно в результате уменьшения естественных уклонов поверхности при планировке территории;
- загрязнение поверхностного стока взвешенными веществами и нефтепродуктами при проведении земляных работ и работе строительной техники;
- загрязнение подземных вод нефтепродуктами при проливах горюче-смазочных материалов при заправке строительной техники и транспорта;
- инфильтрации атмосферных осадков при складировании отходов производства и потребления за пределами специально оборудованных площадок для накопления отходов.

7.2.1 Воздействие объекта на водную среду в период строительства

Выполнение работ по строительству осуществляется хоз. способом с привлечением, в случае необходимости подрядных строительных организаций. Для осуществления работ по строительству проектируемых объектов планируется привлечение местных трудовых ресурсов.

Обеспечение социально-бытовым обслуживанием рабочих предусматривается за счет существующего административно-бытового комплекса ООО «Разрез Березовский», расположенного на промплощадке предприятия.

Проживание на строительной площадке рабочих не предусматривается в связи с привлечением местных трудовых ресурсов.

Водоснабжение предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд строительной площадки.

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз},$$

Расход воды в период строительства:

- на производственные потребности - 0,09 л/с;
- на хозяйственно-бытовые потребности - 0,03 л/с.

Для питьевых целей предусмотрено использовать привозную питьевую воду I категории (СанПиН 2.1.4.1116-02 п. 3.3), расфасованную в емкости объемом 19 литров, которая доставляется на объект автотранспортом. Доставка воды для производственных целей предусматривается спецавтотранспортом в цистернах.

В проекте представлены следующие мероприятия по организации питьевого водоснабжения рабочих:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 86

– машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие рабочие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах;

– среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0-1,5 л зимой; 3,0-3,5 л летом;

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

Расход воды для наружного пожаротушения на период строительства $Q_{\text{пож}} = 5 \text{ л/с}$.

Проектом предусматривается строительство уличного туалета в подготовительный период. Туалет уличный - сооружение полной заводской готовности, выполненное в деревянном исполнении, устанавливается на предварительно закопанные ж/б кольца. Под плиту днища выполняется песчаная подушка толщиной 100 мм.

Подземная часть сооружения представляет собой сборные железобетонные элементы колодца заводской готовности, которые монтируются на цементно-песчаном растворе марки М100.

Сооружение продолжает эксплуатироваться после завершения всех строительно-монтажных работ.

Хозяйственно-бытовые стоки предусматривается передавать на обезвреживание на очистные сооружения ООО «Водоканал», г. Новокузнецк по договору №3510 от 26.12.2016 г. Вывоз бытовых стоков осуществляется специализированной организацией ООО «Глобал» по договору №47/2020 от 01.02.2020 г. (приложение R, книга 2).

7.2.2 Воздействие объекта на водную среду в период эксплуатации

Все проектируемые сооружения, предусматриваемые в рамках настоящего проекта, находится за пределами водоохранных зон ближайших водотоков.

Внешний отвал является новым проектируемым объектом. Централизованные и местные источники водоснабжения в непосредственной близости от участка отсутствуют. Доставку к месту ведения отвальных работ и хранение питьевой воды планируется осуществлять привозной водой в бутылках вместимостью 19 литров, изготовленных из поликарбонатного пластика с помповым насосом. Запакованные бутылки с чистой питьевой водой приобретаются по договору поставки №67-13П от 10.09.2013 г. (приложение Q, книга 2).

Питьевая вода и вода для хозяйственно-бытовых нужд соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

Санитарно-бытовое обслуживание рабочих предусматривается за счет существующего административно-бытового комплекса ООО «Разрез Березовский», расположенного на промплощадке предприятия.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 87

Для профилактики нарушений водного баланса работающих в условиях нагревающего и охлаждающего микроклимата на проектируемом участке все работающие обеспечиваются в обязательном порядке суточной нормой воды из расчета 2-х литров на человека.

Для обеспечения питьевой водой в течение суток, с учетом 30% запаса, при максимальном количестве работников в период эксплуатации 136 человек, составляет 353,6 л/сутки:

$$Q_{п} = 136 \cdot 2,6 = 353,6 \text{ л/сутки.}$$

На конечный этап рекультивации расчетный расход питьевой воды, для максимального количества работников 6 человек в сутки, составляет 15,6 л/сутки.

В целях рационального использования водных ресурсов, для технологических нужд (обеспыливание технологических дорог и т.д.) предусматривается использование очищенной воды после очистки на действующих очистных сооружениях сточных вод участка «Березовский Восточный».

Качество воды, используемой на технологию, соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Объемы воды, требуемые для технологических нужд, определены в томе 5.7 настоящего проекта, максимальный объем воды на технологические нужды 76 583 м³.

Требуемый объем воды на пожаротушение обеспечивается постоянным запасом воды в емкости очистных сооружений (60 м³). Требуемый объем на пожаротушение определен из расчета обеспечения максимального расчетного расхода на тушение расчетного пожара 5 л/с в течение 3 часов. Минимальный требуемый объем запаса воды составляет 54 м³. Объем воды в секциях очистных сооружений составляет – 43 800 м³. Требуемый запас воды на противопожарные нужды обеспечивается.

Для кратковременного отдыха, обогрева или укрытия (защиты) от атмосферных осадков для работников, работающих на открытом воздухе, предусмотрено дежурство вахтового транспорта (на базе Нефаз, Урал), оборудованного приборами местного обогрева, который располагается на расстоянии, не превышающем 300 м от места ведения работ.

Сети централизованной хозяйственно-бытовой канализации в местах ведения отвальных работ отсутствуют. Проектом предусматривается установка на отвале биотуалетов. Хозяйственно-бытовые стоки из биотуалетов предусматривается передавать на обезвреживание на очистные сооружения ООО «Водоканал», г. Новокузнецк по договору №3510 от 26.12.2016 г. Вывоз бытовых стоков осуществляется специализированной организацией ООО «Глобал» по договору №47/2020 от 01.02.2020 г. (приложение R, книга 2).

На проектируемом объекте не предусмотрено строительство зданий и объектов капитального строительства. Общие балансы воды для расчетных периодов приведены в таблицах 7.1÷7.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

88

Таблица 7.1 – Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Водопотребление			Водоотведение		БВП (потери)	Примечание
Вода привозная питьевого качества		Очищенная вода воды из очистных сооружений	Жидкие стоки из туалетов			
м³/сутки	м³/год	м³/год	м³/сутки	м³/год	м³/год	
Хозяйственно-питьевые нужды						
0,3546	129,064	-	0,3546	129,064	-	Вывоз специализированной организацией
Технологические нужды						
-	-	76 583	-	-	76 583	
Всего:						
0,3546	129,064	76 583	0,3546	129,064	76 583	

Таблица 7.2 – Баланс водопотребления и водоотведения на конечный этап рекультивации

Водопотребление					Водоотведение			БВП (потери)	Примечание
Вода привозная питьевого качества			Очищенная вода воды из пруда-отстойника и очистных сооружений		Жидкие стоки из туалетов				
м³/сутки	м³/год	м³/период	м³/год	м³/период	м³/сутки	м³/год	м³/период	м³/год	
Хозяйственно-питьевые нужды									
0,016	2,88	8,64	-	-	0,016	2,88	8,64	-	Вывоз специализированной организацией
Технологические нужды									
-	-	-	76 583	229 749	-	-	-	76 583	
Всего:									
0,016	2,88	8,64	76 583	229 749	0,016	2,88	8,64	76 583	-

Описание принятого способа водоотлива. Для организации сбора и отвода поверхностных стоков, образующихся в результате атмосферных осадков, с проектируемого породного отвала предусматривается строительство системы водосборных канав.

Поверхностный сток с площади северных и западных откосов отвала собирается водосборными канавами и отводится в существующие очистные сооружения сточных вод участка «Березовский Восточный» ООО «Разрез «Березовский» следующим образом: с северной части отвала водосборной

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							89

канавой, с западной части дренажной канавой в низовую часть водосборной канавы, которая идет на существующие очистные сооружения.

С площади южных и восточных откосов отвала загрязненные стоки предусматривается отводить водосборными канавами в проектируемый ливнесборник, из которого аккумулированный сток перекачивается водоотливной установкой по напорному трубопроводу в существующие очистные сооружения сточных вод.

Поверхностный сток с прилегающих нагорных площадей с юга отводится нагорной канавой в р. Кандалеп. Поверхностный сток с нагорных площадей с запада от площадки: с северо-западной части нагорной канавой перебрасывается на восточный борт и отводится в р. Кандалеп; с юго-западной части попадает в водосборные канавы западного борта и совместно с загрязненными стоками с отвала отводятся в очистные сооружения через дренажную канаву.

Дренажные воды, попадающие по рельефу основания отвала в дренажную канаву западного борта, отводятся в низовую часть водосборной канавы, и далее в существующие очистные сооружения сточных вод. Основная часть дренажных вод попадает в водосборные канавы восточного борта, которыми отводится в проектируемый ливнесборник, откуда перекачивается на очистные сооружения совместно с поверхностными стоками отвала.

Отвод поверхностных стоков с отвала

Водосборные и нагорные канавы. Поперечное сечение канав – трапециевидное, выполняемое в грунте. Ширина канав по дну принята равной 0,7 м. Заложение откосов канав $m=1,5$.

Размеры поперечного профиля канав, назначенные по результатам расчетов, представленных в томе 5.3, приведены в таблице 7.3. Глубины канав назначены с учетом расчетного наполнения в зависимости от средних уклонов дна по характерным участкам трассы.

Таблица 7.3 - Размеры поперечного профиля канав с учетом минимального превышения отметки бровки над расчётным горизонтом воды 0,3 м.

Наименование	Длина канавы (участка) Lк (м)	Принятая глубина канавы hк (м)	Максимальный расход Q (м³/с)	Скорость движения воды V (м/с)	Крепление
Водосборная канава №1	880	0,56	0,290	1,06	щебень фр. 15÷25 мм; tкр=0,08 м
	46	0,46	0,442	3,01	лоток из ½ трубы стальной ø720x8
	96	0,56	0,614	2,17	щебень фр. 75÷100 мм; tкр=0,30 м
	2182	1,10	1,577	1,04	щебень фр. 15÷25 мм; tкр=0,08 м
Водосборная канава №2	964	0,74	0,365	0,62	без крепления
Водосборная канава №3	390	0,62	0,113	0,31	без крепления
Водосборная канава №4	236	0,48	0,175	1,10	щебень фр. 15÷25 мм; tкр=0,08 м
	236	0,50	0,323	1,61	щебень фр. 40÷70 мм; tкр=0,21 м

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							90

Наименование	Длина канавы (участка) Lк (м)	Принятая глубина канавы hк (м)	Максимальный расход Q (м³/с)	Скорость движения воды V (м/с)	Крепление
	405	0,90	0,593	0,49	без крепления
Водосборная канава №5	343	0,52	0,333	1,60	щебень фр. 40÷70 мм; tкр=0,21 м
	50	0,81	0,427	0,59	без крепления
Водосборная канава №6	585	0,53	0,419	1,76	щебень фр. 40÷70 мм; tкр=0,21 м
	45	0,64	0,641	1,63	щебень фр. 40÷70 мм; tкр=0,21 м
Водосборная канава №7	281	0,45	0,235	1,72	щебень фр. 40÷70 мм; tкр=0,21 м
	44	0,56	0,419	1,51	щебень фр. 25÷40 мм; tкр=0,12 м
Водосборная канава №8	160	0,49	0,329	1,95	щебень фр. 40÷70 мм; tкр=0,21 м
	370	0,63	0,598	1,52	щебень фр. 25÷40 мм; tкр=0,12 м
Нагорная канава №1	880	0,60	0,383	1,16	щебень фр. 15÷25 мм; tкр=0,08 м
	46	0,48	0,553	3,25	лоток из ½ трубы стальной ø720x8
	96	0,61	0,865	2,43	щебень фр. 75÷100 мм; tкр=0,30 м
	580	0,92	1,089	1,09	щебень фр. 15÷25 мм; tкр=0,08 м
	1014	0,8	1,089	1,51	щебень фр. 25÷40 мм; tкр=0,12 м
Нагорная канава №2	460	0,58	0,550	1,84	щебень фр. 40÷70 мм; tкр=0,21 м
	362	0,9	0,955	1,04	щебень фр. 15÷25 мм; tкр=0,08 м
	485,5	Труба DN/OD 1000 SN8 ГОСТ Р 54475			
	274,5	0,77	1,062	1,67	щебень фр. 40÷70 мм; tкр=0,21 м

В связи с тем, что расчетные скорости воды в канавах на части участков превышают допустимые неразмывающие скорости для местных грунтов, по дну и бортам канав устраивается крепление щебнем (каменной наброской из скальных пород). Высота крепления соответствует расчетной глубине канав, на участках, где глубина канав превышает расчетную, каменное крепление выполняется на расчетную высоту, выше крепление не предусматривается.

Для материала крепления канав использовать щебень (камень) скальных пород со следующими характеристиками:

- плотность не менее 2,3 т/м³;
- прочность не менее 75 МПа;
- морозостойкость не менее F 50;
- коэффициент размягчаемости не менее 0,75.

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

91

Расчет среднегодовых объемов поверхностного стока с отвала. Поверхностный сток с площади отвала собирается водосборными канавами и отводится в существующие очистные сооружения сточных вод участка «Березовский Восточный» ООО «Разрез «Березовский» частично непосредственно в очистные сооружения, частично через проектируемый ливнесборник, из которого аккумулированный сток перекачивается очистные сооружения насосом. Дренажные воды основания отвала дренажными траншеями отводятся в водосборные канавы, и далее в существующие очистные сооружения сточных вод.

Расчетные стоки с породного отвала определены в соответствии разделом 7 СП 32.13330.2018. Среднегодовой объем поверхностных стоков, с поверхности отвала:

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

где $W_{\text{д}}$ и $W_{\text{т}}$ – среднегодовой объем дождевых и талых вод, м³;

Среднегодовой объем дождевых ($W_{\text{д}}$) и талых ($W_{\text{т}}$) вод:

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot h_{\text{д}} \Psi_{\text{д}} \cdot F, \quad W_{\text{т}} = 10 \cdot h_{\text{т}} \Psi_{\text{т}} \cdot F, \text{ где}$$

F – водосборная площадь, га;

$h_{\text{д}}$ – слой осадков за теплый период года, мм;

$h_{\text{т}}$ – слой осадков за холодный период года, мм;

$\Psi_{\text{д}}$, $\Psi_{\text{т}}$ – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно.

Общие площади стока определены по чертежам для соответствующих периодов работы отвала. Слой осадков принят в соответствии с данными технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, выполненным ООО «Проект-Сервис» в 2022 году. Суммарный слой осадков теплого периода $h_{\text{д}}=328$ мм; за холодный период, учитываемый при расчете как талый сток, $h_{\text{т}}=125$ мм.

В связи с пересеченным рельефом нагорной территории западного борта, часть нагорного стока отвести в обход площадки отвала нагорными канавами не представляется возможным. Вследствие этого, сток с нагорной площади $F_{\text{наг.}} = 71,4$ га, принимается в систему водосбора отвала. Нагорный сток с этих площадей перехватывается водосборными канавами западного борта №№5÷8, из указанных канав вода отводится в дренажную траншею основания отвала №1. Выпуск из дренажной траншеи №1 предусмотрен в низовую часть водосборной канавы №4 и далее в очистные сооружения.

Аналогично предусмотрен сбор и отведение поверхностного стока с площадей западных откосов отвала $F = 65,5$ га, сток с которых принимается водосборными канавами №№5÷8. Суммарная площадь поверхности отвала западного борта, поверхностный сток с которой направляется в канаву №4 и далее в очистные сооружения, составляет 85,7 га.

Коэффициент стока дождевых принят в соответствии с п. 7.2.4 СП 32.13330.2018: для грунтовых поверхностей – 0,2; для задернованных – 0,1; коэффициент стока талых вод принят $\Psi_{\text{т}} = 0,5$.

Среднегодовые объемы поверхностных стоков с внешнего отвала приведены в таблице 7.4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 92

Таблица 7.4 – Среднегодовые объемы поверхностных стоков с внешнего отвала

h _д , мм	ψ _д	h _т , мм	ψ _т	F, га	W _д , м ³	W _т , м ³	W _г , м ³
Ливнесборник (с перекачкой в очистные сооружения сточных вод)							
328	0,2	125	0,5	123,1	80 753,6	76 937,5	157 691,1
Водосборные каналы (выпуск в очистные сооружения сточных вод)							
328	0,2	125	0,5	85,7	56 219,2	53 562,5	109 781,7
328	0,1	125	0,5	71,4	23 419,2	44 625,0	68 044,2
Всего в ОС:				280,2	160 392,0	175 125,0	335 517,0

Расчет объемов дренажного стока с территории отвала. В целях обеспечения устойчивости соответственно решениям, принятым в томе 5.7, для отвода атмосферных осадков (дождевых, талых), профильтровавшихся к основанию отвала, вдоль тальвега основных выраженных логов в основании формируемого породного отвала предусматривается устройство дрен. Выпуск дренажных вод из дрен организуется в водосборные каналы. Расчет параметров дренажных траншей приведен в томе 5.3.

Расчетные объемы дренажных вод, профильтровавшихся к основанию отвала определены как:

$$W_{др} = W_{ао} - W_{пов.ст} - W_{исп.}, \text{ где:}$$

W_{ао} – суммарный среднегодовой объем атмосферных осадков на площадь породных отвалов, м³;

W_{пов.ст} – объем атмосферных осадков, учтенный в расчетах как поверхностный сток, отводимый с территории отвалов в систему карьерного водоотлива, м³;

W_{исп} – среднегодовой объем испарения с грунтовых поверхностей породных отвалов, м³.

Расчетные величины испарения рассчитаны с использованием карт месячной испаряемости и относительного испарения за те же периоды (по СТП ВНИИГ 210.01.НТ-2010, справочно).

Площади основания отвала, дренажный сток с которых распределяется соответственно рельефу и водосборным площадям в ливнесборник и непосредственно в очистные сооружения:

- ливнесборник 150,90 га;

- очистные сооружения 45,5 га;

Определение объемов дренажных вод представлено в таблице 7.5.

Таблица 7.5 – Определение объемов дренажных вод

Месяц	Слой выпавших осадков (h), м	Объем осадков, W _{ао} м ³	Поверхностный сток, W _{пов.ст} м ³	Испарение (h), см/мес	Квп	Еотв, м	Объем испарения с поверхности отвалов, W _{исп} , м ³	Объем дренажных вод W _{др} , м ³
В ливнесборник с перекачкой на ОС								
01	0,024	36 216	18 108		0,6	0	0	18 108
02	0,018	27 162	13 581		0,6	0	0	13 581

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							93

Месяц	Слой выпавших осадков (h), м	Объем осадков, W_{ao} м ³	Поверхностный сток, $W_{пов.ст}$ м ³	Испарение (h), см/мес	Квп	Еотв, м	Объем испарения с поверхности отвалов, $W_{исп}$ м ³	Объем дренажных вод $W_{др.}$ м ³
03	0,017	25 653	12 827		0,6	0	0	12 827
04	0,026	39 234	7 847	1,05	0,6	0,0063	9 507	21 881
05	0,042	63 378	12 676	6,3	0,6	0,0378	57 040	0
06	0,054	81 486	16 297	10,4	0,6	0,0624	94 162	0
07	0,068	102 612	20 522	7,2	0,6	0,0432	65 189	16 901
08	0,059	89 031	17 806	7	0,6	0,0420	63 378	7 847
09	0,037	55 833	11 167	4,9	0,6	0,0294	44 365	302
10	0,042	63 378	12 676	1,4	0,6	0,0084	12 676	38 027
11	0,037	55 833	27 917	0,35	0,6	0,0021	3 169	24 748
12	0,029	43 761	21 881		0,6	0	0	21 881
Год	0,453	683 577	193 303	38,6			349 484	176 103

В существующие очистные сооружения сточных вод

01	0,024	10 920	5 460		0,6	0	0	5 460
02	0,018	8 190	4 095		0,6	0	0	4 095
03	0,017	7 735	3 868		0,6	0	0	3 868
04	0,026	11 830	2 366	1,05	0,6	0,0063	2 867	6 598
05	0,042	19 110	3 822	6,3	0,6	0,0378	17 199	0
06	0,054	24 570	4 914	10,4	0,6	0,0624	28 392	0
07	0,068	30 940	6 188	7,2	0,6	0,0432	19 656	5 096
08	0,059	26 845	5 369	7	0,6	0,0420	19 110	2 366
09	0,037	16 835	3 367	4,9	0,6	0,0294	13 377	91
10	0,042	19 110	3 822	1,4	0,6	0,0084	3 822	11 466
11	0,037	16 835	8 418	0,35	0,6	0,0021	956	7 462
12	0,029	13 195	6 598		0,6	0	0	6 598
Год	0,453	206 115	58 286	38,6			105 378	53 100
Всего дренажных вод в ОС:								229 203

Суммарные среднегодовые объемы стока с территории отвала. Среднегодовые объемы поверхностных стоков, направляемые на очистку в существующие ОС вод участка «Березовский

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

94

Восточный» ООО «Разрез «Березовский» рассчитаны как сумма поверхностных вод - по таблице 7.4 и дренажного стока – по таблице 7.5.

Таблица 7.6 – Суммарные среднегодовые объемы стоков, направляемые на очистку в существующие ОС

Wпов.	Wдр.	∑ WГ, м³
335 517	229 203	564 720

Максимальные суточные объемы поверхностного стока. Максимальные суточные объемы поверхностного стока рассчитаны для дождевого и талого стока.

Расчетный объем суточного дождевого стока определен как:

$$W_d^{ст} = 10 \cdot h_a \cdot \Psi \cdot F, \text{ где}$$

h_a – максимальный суточный слой осадков, мм;

Ψ – средневзвешенный коэффициент стока;

F – площадь водосбора, га. Для определения суточных объемов поверхностного стока учтены водосборные площади, сток из которых направляется в очистные сооружения: либо по водосборным канавам, либо перекачивается насосами из проектируемого ливнесборника.

Максимальный суточный слой осадков h_a - в соответствии с пунктом 7.3.2 СП 32.13330.2018, исходя из требований по очистке поверхностного стока, предъявляемым к поверхностным сточным водам первого типа. Полученная расчетная величина дождевого стока $h_a=6,89$ мм.

Расчёты максимальных суточных объемов **дождевого стока** с породного отвала сведены в таблице 7.7.

Таблица 7.7 – Максимальный суточный объем дождевого стока.

h_a , мм	F, га	Ψ	$W_d^{ст}$, м³	$\sum W_d^{ст}$, м³
В ливнесборник с перекачкой на ОС				
6,89	123,1	0,2	1 696	1 696
Всего в существующие очистные сооружения сточных вод (с учетом перекачки из ливнесборника)				
6,89	71,4	0,1	492	2 467
	143,3	0,2	1 975	

Максимальный суточный объем **талого стока** в середине периода снеготаяния определен по формуле (п.7.3.5 СП 32.13330.2018):

$$W_T = 10 \cdot h_c \cdot a \cdot \Psi_T \cdot F \cdot K_y$$

где: F – площадь стока, га;

Ψ_T – общий коэффициент стока, принят 0,5 (п.7.3.5 СП 32.13330.2018)

K_y – коэффициент, учитывающий вывоз и уборку снега, принят 1,0;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							95

a – коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния, принят 0,8;

h_c – слой талых вод за 10 дневных часов при заданной обеспеченности, мм;

h_c определен по формуле:

$$h_c = H_c / (t_c \cdot k), \text{ где}$$

H_c – запас воды в снежном покрове на последний день декады перед весенним снеготаянием, мм. Принят по данным Научно-прикладного справочника по климату СССР, для Кемеровской области, $H_c = 55$ мм;

t_c – продолжительность снеготаяния, сутки. Принята продолжительность март-середина апреля – 45 суток;

k – коэффициент, учитывающий продолжительность снеготаяния в течение суток, при 10 дневных часов $k=0,417$.

$$h_c = 55 / (45 \cdot 0,417) = 2,9 \text{ мм.}$$

Определение расчетных суточных объемов талого стока сведены в таблицы 7.8.

Таблица 7.8 – Максимальный суточный объем талого стока.

h_a , мм	F , га	ψ	$W_{д}^{ст}$, м ³	$\sum W_{д}^{ст}$, м ³
В ливнесборник с перекачкой на ОС				
2,9	123,1	0,5	1 428	1 428
Всего в существующие очистные сооружения сточных вод (с учетом перекачки из ливнесборника)				
2,9	71,4	0,5	828	2 491
	143,3		1 662	

При сравнении расчетных объемов дождевых и талых вод для назначения емкости ливнесборника и дальнейших расчетов принят больший объем – суточный объем талых вод.

Максимальные суточные объемы дренажного стока. Восточный борт отвала. При определении требуемой емкости проектируемого ливнесборника, кроме поверхностного стока учтен расчетный объем суточного дренажного стока. В связи с тем, что при назначении емкости учитываются объемы талого стока, дренажный сток так же рассчитан для периода снеготаяния.

Для определения расчетного объема суточного дренажного стока в весенний период, принято, что суммарный объем осадков зимнего периода и раннюю весну - с ноября по март тает в течение $T=45$ суток. Расчетные месячные объемы дренажных вод приняты по таблице 7.5. Суммарный объем осадков зимнего периода $W_{зим.} = 91\,145 \text{ м}^3$.

Максимальный суточный объем дренажного стока восточного борта отвала, направляемого в ливнесборник:

$$W_{вост.др.сут.} = 91\,145 / 45 = 2\,025 \text{ м}^3/\text{сутки.}$$

Западный борт отвала. Расчетные суточные объемы дренажного стока западного борта отвала определены в главе 7.1 тома 5.3 при расчетах дренажных траншей (траншея №1), и составляют:

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

										040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						96

$$W_{\text{зап.др.сут.}} = 617 + 1\,902 = 2\,519 \text{ м}^3/\text{сутки.}$$

Суммарный объем стока из дренажных траншей в очистные сооружения:

$$W_{\text{др.сут.}} = 2\,025 + 2\,519 = 4\,544 \text{ м}^3/\text{сутки.}$$

Ливнесборник. Назначение основных параметров. Ливнесборник предназначен для сбора, временной аккумуляции поверхностных стоков и перекачки их в существующие очистные сооружения сточных вод.

Емкость ливнесборника принята из расчета вместимости не менее трехкратного суммарного объема максимального суточного поверхностного и дренажного стока в период снеготаяния с соответствующих водосборных площадей отвала – таблица 7.9.

Таблица 7.9 – Суммарные суточные водоприток к ливнесборнику

Wпов.сут.	Wдр.сут.	$\sum W_{\text{сут.}} \text{ м}^3$
1 428	2 025	3 453

Исходя из полученных расчетных объемов емкость ливнесборника назначена конструктивно $W=12\,500 \text{ м}^3$.

Проектом предусматривается режим эксплуатации ливнесборника с ежегодной, не реже 1 раза в 11 месяцев очисткой осадка твердой составляющей поверхностного стока, аккумулирующего на дне емкости. Порядок сбора и утилизации осадка приведен в главе 4 настоящего тома.

Конструктивно ливнесборник представляет собой грунтовую выемку (копаную емкость) неправильной формы, ниже указаны максимальные габаритные размеры:

- максимальная длина по верху 110 м
- максимальная ширина по верху 50 м
- глубина емкости 5,0 м

Емкость ливнесборника выполняется в виде выемки в естественных грунтах. Заложение откосов выемки - $m=2,5$. Минимальная ширина эксплуатационного проезда по периметру – 12,0 м.

Для исключения попадания загрязненных стоков с отвала в грунты основания, по дну и бортам проектируемого ливнесборника предусмотрено устройство противофильтрационного экрана из полимерного листа (геомембраны) HDPE. Для откосов предусматривается применение геомембраны типа 4/2 с двусторонним структурированием, толщиной 1,5 мм, для дна – гладкой геомембраны тип 1, толщиной 1,5 мм. Экран укладывается на спланированное основание выемки. Поверх полимерного экрана укладывается защитный слой из суглинистого грунта выемки $t=0,2 \text{ м}$, сверху него – защитный слой из щебня (каменной мелочи) фр. 20-40, $t=0,3 \text{ м}$.

Водоотливные установки поверхностного водоотлива (ВУПВ). Емкость водосборника назначена из условия аккумуляции расчетного суточного стока, производительность водоотливной установки так же назначена из условия обеспечения откачки расчетного суточного объема воды в течение не более суток. Расчетный суточный приток к водоотливным установкам (таблица 7.9) составляет $W_{\text{сут.}}=3\,453 \text{ м}^3$.

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

Принятая емкость ливнесборника рассчитана на прием и аккумуляцию суточных объемов стока. Установки водоотлива предусмотрены на работу в период с апреля по октябрь.

Расчет осветления поверхностных сточных вод от взвешенных веществ. Величина осаждаемой части взвесей в пределах емкости ливнесборника определена исходя из связи длины проточной части емкости ливнесборника и гидравлической крупности частиц, осаждающихся на этом участке потока по формуле Д.Я. Соколова:

$$L = 1.18 \cdot \frac{V}{W} \cdot H_1,$$

где: V – средняя скорость потока воды, м/с;

W – гидравлическая крупность взвешенных частиц размера, осаждающихся в пределах емкости, м/с;

H₁ – глубина осаждения взвешенных частиц, м. Принята как половина максимальной глубины воды в ливнесборнике - H₁=0,5H.

Средние скорости потока воды в емкости прудов определены по формуле:

$$V = \frac{Q_p}{B_p \cdot H_p},$$

где Q_p – расчетный расход (производительность насоса), м³/с;

B_p – ширина потока воды в емкости принята как ~0,9B ширины по урезу воды, B_p = 0,9 · B;

H_p – глубина потока. Для расчета осредненных скоростей движения воды принята глубина потока, равная ~0,9H глубины воды в ливнесборнике: H_p=0,9·H.

По формуле Д. Я. Соколова определяется гидравлическая крупность взвешенных частиц размера, осаждающихся на данной длине пути на расчетную глубину емкости отстойника H_L. В соответствии со справочными данными (таблица 2 приложения №3 «Временные рекомендации по предотвращению загрязнения, отведению и очистке поверхностного стока с территории предприятий угольной промышленности»), полученные величины гидравлической крупности соответствуют диаметрам частиц, которые на пути от точки сброса до места установки насосов ВУ и места перелива в очистные сооружения осядут на расчетную глубину (в процентном содержании от исходной концентрации взвесей).

Исходное содержание взвешенных частиц в поверхностных стоках принято по результатам исследования сточной воды с территории участка «Березовский Восточный» до очистки (протокол №1359-С от 14.09.2022 г., приложение S, книга 2). Концентрация взвешенных веществ по данным протокола составила С=26 мг/л, для расчетов в рамках настоящего проекта исходная концентрация по взвешенным веществам в поверхностных стоках принимается с запасом С_{исх.вв}=50 мг/л. Содержание взвешенных частиц в дренажном стоке принято С_{др.в.в.}=25 мг/л.

Осредненные концентрации взвешенных веществ на входе в ливнесборник, по среднегодовым водопритокам (таблицы 7.4 и 7.5) рассчитаны в таблице 7.10.

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

Таблица 7.10 – Осредненные концентрации взвешенных веществ в стоках в емкости ливнесборника (смешение поверхностных и дренажных вод)

	W _{пов} , М ³ /ГОД	C _{пов.в.в.} МГ/Л	W _{др} , М ³ /ГОД	C _{др.в.} МГ/Л	C _{вв.смеш} , МГ/Л
Ливнесборник	157 691	50	176 103	25	36,8

Минимальная продолжительность отстаивания в емкости ливнесборника составляет 24 часа.

Максимальный расчетный расход воды для расчета осветления принят по производительности насоса:

$$Q = 236 \text{ м}^3/\text{час}; 0,0656 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Таблица 7.11 – Расчет осветления стоков в пределах ливнесборника

Q _p , м ³ /с	V _п , м	H _п , м	V, м/с	H ₁ , м	L, м	W, м/с	Э, %	C _{исх} , МГ/Л	C _{осв} , МГ/Л	C _{осад} , МГ/Л
0,0656	40,5	4,1	0,0004	2,25	50,0	0,0000212	83	36,8	6,3	30,5

Определение объема осадка сточных вод в ливнесборнике. Проектом предусматривается режим эксплуатации ливнесборника с ежегодной, не реже 1 раза в 11 месяцев очисткой осадка твердой составляющей поверхностного стока, аккумулирующего на дне емкости.

Максимальные объемы осадка твердых фракций поверхностных сточных вод, аккумулирующегося в емкости ливнесборника в течение сезона (не более 11 месяцев), определены по формуле:

$$V_{ос} = \frac{C}{\gamma_{ос}} \cdot W_{г.общ} \cdot T \cdot 10^{-6},$$

где $\gamma_{ос}$ – объемный вес скелета твердого осадка на дне емкостей, т/м³,

Объемный вес скелета (сухого грунта) твердого осадка принят по рекомендациям, приведенным в ВСН 291-72 «Инструкции по проектированию гидроотвалов из глинистых грунтов и прогнозированию их состояния», $\gamma_{ос} = 1,60 \text{ т/м}^3$.

Концентрация осаждаемой части C_{осад}, МГ/Л, взвешенных веществ для расчета объемов осадка принята по таблице 7.11.

W_{г.общ} – среднегодовые объемы стоков с породного отвала, м³. Объемы стоков ливнесборника складываются из поверхностного стока (таблица 7.4) и дренажных вод (таблица 7.5): W_{г.общ} = 157 691 + 176 103 = 333 794 м³/год.

T – расчетный срок, с учетом периодической очистки, лет (1 год).

Результаты расчета объема осадка твердых фракций сточных вод, аккумулирующегося в ливнесборнике, сведены в таблицы 7.12.

Таблица 7.12 – Объем осадка твердых фракций сточных вод за 1 год эксплуатации.

C _{осад} , МГ/Л	$\gamma_{ос}$, Т/М ³	W _{г.общ} , М ³	T, лет	V _{ос} , М ³
30,5	1,6	333 794	1	6,4

Вынимаемый из ливнесборника осадок вывозится и размещается на проектируемом отвале

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

ежегодно не реже 1 раза в 11 месяцев.

Действующие очистные сооружения поверхностных сточных вод. Очистные сооружения расположены на северо-западной границе внешнего отвала. Существующие очистные сооружения поверхностных сточных вод выполнены в две карты. Каждая карта принимает половину максимального объема сточных вод. Емкость очистных сооружений выполнена в выемке и частичной насыпи.

Состав очистных сооружений:

- отстойник сточных вод,
- прудок перед фильтрующим массивом,
- прудок чистой воды,
- разделительная дамба,
- дамба отстойника,
- проезжая часть по периметру очистных сооружений,
- противофильтрационный экран,
- фильтрующий массив,
- сбросной трубопровод,
- водомерный пост,
- станция заправки,
- подающий трубопровод.

Проектная производительность очистных сооружений составляет 5 521 411 м³/год и 6 388 м³/час.

Суммарный расчетный среднегодовой объем поверхностных стоков, направляемый на очистные сооружения с проектируемого отвала, составляет $\sum W_{\text{отв.OC}} = 564\,720$ м³/год.

Существующая и перспективная нагрузка действующих очистных сооружений участка «Березовский Восточный» позволяет принять на очистку поверхностные стоки с проектируемого отвала в объеме до 594 700 м³/год.

7.3 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану поверхностных и подземных вод

Для исключения загрязнения водной среды проектными решениями предусматривается:

- с площади южных и восточных откосов отвала загрязненные стоки предусматривается отводить водосборными канавами в проектируемый ливнесборник, из которого аккумулированный сток перекачивается водоотливной установкой по напорному трубопроводу в существующие очистные сооружения сточных вод;
- дренажные воды, попадающие по рельефу основания отвала в дренажную канаву западного борта, отводятся в низовую часть водосборной канавы, и далее в существующие очистные сооружения сточных вод;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							100
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

– для исключения попадания загрязненных стоков с отвала в грунты основания, по дну и бортам проектируемого ливнесборника предусмотрено устройство противофильтрационного экрана из полимерного листа (геомембраны) HDPE. Для откосов предусматривается применение геомембраны типа 4/2 с двусторонним структурированием, толщиной 1,5 мм, для дна – гладкой геомембраны тип 1, толщиной 1,5 мм;

– соблюдение технологических параметров и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений сбора и отведения поверхностного стока;

– по дну и бортам водосборных канав устраивается крепление щебнем;

– наблюдения за пропускной способностью водосборных канав с целью исключения их засорения и заиления;

– периодический контроль исправного состояния технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов, коммуникаций, трубопроводов, арматуры и проверку их работоспособности;

– организация мест временного накопления отходов на специально организованных площадках, с учетом их класса опасности и физико-химических свойств, соблюдение периодичности вывоза отходов;

– контроль состояния подземных (грунтовых) вод в районе размещения потенциальных источников загрязнения подземных вод путем режимных наблюдений.

Перечень применяемых наилучших доступных технологий в отношении охраны водных ресурсов. С целью исключения загрязнения водной среды проектными решениями предусмотрен сбор и очистка поверхностных и дренажных сточных вод. Для сбора и очистки поверхностных сточных вод с площадки проектируемого породного отвала предусматривается строительство системы водосборных канав, с отводом сточных вод в проектируемый ливнесборник, далее на существующие очистные сооружения.

Организация сбора и очистка сточных вод производится согласно п. 2.2.7.2 ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля».

Сведения о НДТ, применяемых на проектируемом объекте, согласно перечню НДТ приложения Г ИТС 37-2017, направленные на снижение негативного воздействия на водные ресурсы, представлены в таблице 7.13.

Таблица 7.13 – Перечень наилучших доступных технологий, примененных при проектировании.

№ НДТ	Наименование НДТ	Проектные решения	Оценка преимуществ
НДТ 15	Базовая очистка сточных вод	Поверхностные сточные воды с породного отвала собираются в проектируемый ливнесборник, далее поступают на существующие очистные сооружения.	Данная НДТ позволяет снизить концентрацию взвешенных веществ и ряда прочих загрязняющих веществ (нефтепродуктов и т. д.) в сточных водах.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

101

7.4 Плата за сброс очищенных сточных вод

Поверхностные и дренажные воды проектируемого объекта отводятся на очистку на существующие очистные сооружения. Сброс очищенных сточных вод производится выпуском №2 в р. Кандалеп в составе сточных вод участка «Березовский Восточный» ООО «Разрез «Березовский». Расчет платы за сброс загрязняющих веществ не производился.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

8 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

8.1 Существующее состояние земельного участка под проектирование объекта. Характер землепользования района расположения объекта

Общая площадь земель, необходимая для реализации проектных решений составляет порядка 252га. Из них около 11га - площадь в границах существующего на момент проектирования земельного отвода ООО «Разрез «Березовский», используемая под размещение внешнего отвала 3в и объектов его инфраструктуры, а площадь требуемого дополнительного земельного отвода составляет порядка 241га.

Под непосредственное размещение проектируемых объектов (площадь нарушения земель) в границах отведенных земель проектом предусматривается использование 245,631га, в том числе: внешний отвал (непосредственная площадь размещения вскрыши) - 204,3га, ливнесборник сточных вод - 1,521га, полоса размещения водосборных и нагорных канав (для сбора загрязненных стоков и отвода чистых), напорных и самотечных трубопроводов (для перекачки стоков в очистные сооружения) - 22,779га, площадь под склад ПСП - 17,031га. Оставшаяся площадь 6,369га застройке и, соответственно, нарушению не подлежит, поэтому рекультивация на данной площади не предусматривается.

Технико-экономические показатели по территории строительства приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Технико-экономические показатели по территории строительства

Наименование		Единица измерения	Количество
Общая площадь земельного отвода под проектируемые объекты, в том числе			252,000
Использование площади существующего земельного отвода			11
Дополнительный отвод земель			241
Площадь занятия земель под проектируемые объекты (площадь нарушения) в границах земельного отвода, всего, в том числе:			245,631
Объекты рекультивации	1) Внешний отвал (площадь непосредственного размещения вскрышной породы)	га	204,300
	2) Пруд-ливнесборник сточных вод		1,521
	3) Полоса размещения водосборных и нагорных канав, трубопроводов		22,779
	4) Площадка размещения склада ПСП		17,031
Площадь нарушенных участков, подлежащая рекультивации, согласно проектным решениям, всего, в том числе (площадки/ откосы)			
Сельскохозяйственное направление рекультивации (сенокосы, пастбища, кормовые угодья)			118,839
Лесохозяйственное направление рекультивации			126,792
Не нарушаемая площадь в границах земельного отвода (не подлежит рекультивации)			6,369

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

103

8.2 Почвенные условия территории

Согласно карте почвенно-географического районирования СССР М 1:8000000, Национальному атласу почв Российской Федерации и другим фондовым материалам зональный почвенный покров почвенно-географического района, куда входит исследуемый участок, представлен черноземом выщелоченным и черноземом оподзоленным, лугово-черноземными, серыми лесными, аллювиальными луговыми и лугово-болотными почвами. Краткая информация представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Почвенно-географическое районирование исследуемой территории

Зональный почвенный покров	Почвообразующие породы	Почвенно-географические единицы
Чернозём выщелоченный	Средне- и тяжелосуглинистые, глинистые	Бийско-Енисейская почвенная провинция равнинных территорий зоны серых лесных почв и черноземов (оподзоленных, выщелоченных, типичных) лесостепи Центральной лесостепной и степной почвенно-биоклиматической области Суббореального пояса
Чернозём оподзоленный		
Лугово-чернозёмные почвы		
Серые лесные почвы		
Аллювиальные луговые и лугово-болотные почвы		

В результате рекогносцировочного обследования территории и выполненных лабораторных исследований выявлено, что сохранившиеся ненарушенные участки заняты чернозёмом выщелоченным, лугово-чернозёмными, лугово-болотными и серыми лесными почвами. Часть исследуемой территории нарушена, ввиду её интенсивного использования в горнодобывающей промышленности, что привело к полному уничтожению естественного почвенного покрова, с формированием на данной территории техногенных грунтов.

Подробное описание почвенного покрова представлено в техническом отчете по инженерно-экологическим изысканиям (040.42-22-П-ИЭИ1, Книга 1. Пояснительная записка).

Лугово-чернозёмная среднемоощная слабогумусированная почва (Агр₁, Агр₁₂) имеет от слабокислой до близкой к нейтральной реакцию среды почвенного раствора в гумусовом горизонте (величина рН_{сол} равна от 5,4 до 5,9 ед.), вниз по профилю переходящую от слабокислой до слабощелочной среды почвенного раствора (величина рН_{сол} равна от 5,4 до 7,2 ед.). Плотный остаток – до 0,20 %. Содержание гумуса в верхнем горизонте варьирует от 2,5 (Агр₁₂) до 3,4 % (Агр₁). Содержание алюминия – <0,12 ммоль/100 г. Емкость поглощения – до 15,2 мг-экв/100 г почвы. В водной вытяжке присутствуют незначительные количества бикарбонатов, хлоридов, сульфатов, кальция, магния. Сумма токсичных солей – до 0,19 %.

Лугово-болотная почва (Агр₂, Агр₃, Агр₉, Агр₁₄, Агр₁₉) имеет от слабокислой до близкой к нейтральной реакцию среды почвенного раствора в гумусовом горизонте (величина рН_{сол} равна от 5,2 до 5,8 ед.). Плотный остаток – до 0,15 %. Содержание гумуса в верхнем горизонте варьирует от 1,4 (Агр₂) до 1,8 % (Агр₁₄). Содержание алюминия – <0,12 ммоль/100 г. Емкость поглощения – до 18,0 мг-экв/100 г

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

почвы. В водной вытяжке присутствуют незначительные количества бикарбонатов, хлоридов, сульфатов, кальция, магния. Сумма токсичных солей – до 0,19 %.

Чернозём выщелоченный среднемогучный / могучный слабогумусированный / малогумусный (Agr₄, Agr₅, Agr₆, Agr₇, Agr₈, Agr₁₀, Agr₁₁, Agr₁₃, Agr₁₅, Agr₁₆, Agr₂₀) имеет от слабокислой до нейтральной реакцию среды почвенного раствора в гумусовом горизонте (величина pH_{сол} равна от 5,1 до 6,1 ед.), вниз по профилю переходящую от среднекислой до близкой к нейтральной реакции среды почвенного раствора (величина pH_{сол} равна от 4,9 до 6,0 ед.). Плотный остаток – до 0,24 %. Содержание гумуса в верхнем горизонте варьирует от 2,4 до 4,7 % (Agr₇). Содержание алюминия – <0,12 ммоль/100 г. Емкость поглощения – до 18,0 мг-экв/100 г почвы. В водной вытяжке присутствуют незначительные количества бикарбонатов, хлоридов, сульфатов, кальция, магния. Сумма токсичных солей – до 0,19 %.

Серая лесная среднемогучная почва (Agr₁₇, Agr₁₈) имеет от слабокислой до нейтральной реакцию среды почвенного раствора в гумусовом горизонте (величина pH_{сол} равна от 5,5 до 6,2 ед.), вниз по профилю переходящую от слабокислой до близкой к нейтральной реакции среды почвенного раствора (величина pH_{сол} равна от 5,3 до 5,9 ед.). Плотный остаток – до 0,15 %. Содержание гумуса в верхнем горизонте варьирует от 2,7 (Agr₁₇) до 3,3 % (Agr₁₈). Содержание алюминия – <0,12 ммоль/100 г. Емкость поглощения – до 13,2 мг-экв/100 г почвы. В водной вытяжке присутствуют незначительные количества бикарбонатов, хлоридов, сульфатов, кальция, магния. Сумма токсичных солей – до 0,18 %.

По гранулометрическому составу почвы участка изысканий относятся к тяжелосуглинистым, среднесуглинистым и легкосуглинистым разновидностям.

Результаты исследования представлены в протоколах испытаний № 135/Г(П)-ДО-2022 от 18.11.2022 (040.42-22-П-ИЭИ2, Книга 2. Приложения) и № 159АП от 11.11.2022 (040.42-22-П-ИЭИ2, Книга 2. Приложения).

8.3 Загрязнение почв поллютантами, оценка санитарного состояния почвенного покрова

Оценка уровня химического загрязнения почв/грунтов. В качестве основного подхода к оценке состояния почв/грунтов установлен суммарный показатель химического загрязнения (Z_c), являющийся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения.

В качестве фоновых значений приняты значения почвенных компонентов, отобранных на фоновых площадках: П_{ф1} для лугово-болотной почвы на территории в 2,28 км от участка изысканий в западном направлении; П_{ф2} для лугово-чернозёмной почвы и чернозёма выщелоченного на территории в 2,40 км от участка изысканий в западном направлении; П_{ф3} для серой лесной почвы на территории в 2,55 км от участка изысканий в западном направлении. Для техногенного нарушенного грунта / технозема в качестве фоновых значений приняты средние значения по П_{ф1}, П_{ф2} и П_{ф3}.

Результаты исследования химического загрязнения почв/грунтов представлены в протоколе испытаний № 135/Г(П)-ДО-2022 от 18.11.2022 (040.42-22-П-ИЭИ2, Книга 2. Приложения).

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

105

Анализ загрязнения почв и техногенных грунтов валовыми формами тяжелых металлов представлен в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Содержание тяжелых металлов (валовые формы) в почвах/грунтах, их коэффициенты концентрации (K_c) и суммарный показатель загрязнения (Z_c)

№ точки	Cd		Cu		Ni		Hg		Pb		Zn		As		Z_c
	C, мг/кг	K_c	C, мг/кг	K_c	C, мг/кг	K_c	C, мг/кг	K_c	C, мг/кг	K_c	C, мг/кг	K_c	C, мг/кг	K_c	
В лугово-чернозёмной почве и в чернозёме выщелоченном															
П ₁	<0,10	1	12,7	1,07	11,1	0,92	<0,20	1	18,1	1,12	40	0,95	<0,10	1	1,05
П ₄	<0,10	1	12,7	1,07	9,4	0,78	<0,20	1	18,7	1,15	46	1,10	<0,10	1	1,09
П ₅	<0,10	1	10,4	0,87	9,4	0,78	<0,20	1	14,6	0,90	46	1,10	<0,10	1	0,65
П ₆	<0,10	1	17,2	1,45	11,2	0,93	<0,20	1	16,2	1,00	40	0,95	<0,10	1	1,32
П ₇	<0,10	1	9,6	0,81	10,5	0,87	<0,20	1	18,7	1,15	43	1,02	<0,10	1	0,85
П ₈	<0,10	1	13,4	1,13	13,1	1,08	<0,20	1	17,1	1,06	47	1,12	<0,10	1	1,38
П ₁₀	<0,10	1	10,8	0,91	13,6	1,12	<0,20	1	15,7	0,97	36	0,86	<0,10	1	0,86
П ₁₁	<0,10	1	12,9	1,08	10,6	0,88	<0,20	1	15,8	0,98	38	0,90	<0,10	1	0,84
П ₁₂	<0,10	1	17,0	1,43	14,8	1,22	<0,20	1	15,5	0,96	40	0,95	<0,10	1	1,56
П ₁₃	<0,10	1	15,7	1,32	15,8	1,31	<0,20	1	16,2	1,00	46	1,10	<0,10	1	1,72
П ₁₅	<0,10	1	13,7	1,15	17,1	1,41	<0,20	1	15,7	0,97	42	1,00	<0,10	1	1,53
П ₁₆	<0,10	1	12,7	1,07	12,3	1,02	<0,20	1	17,4	1,07	35	0,83	<0,10	1	0,99
П ₂₀	<0,10	1	11,8	0,99	13,5	1,12	<0,20	1	12,1	0,75	45	1,07	<0,10	1	0,93
П _{Ф2}	<0,10		11,9		12,1		<0,20		16,2		42		<0,10		–
ПДК	–		–		–		2,1		–		–		–		–
ОДК	2,0		132,0		80,0		–		130,0		220,0		10,0		–
В лугово-болотной почве															
П ₂	<0,10	1	12,8	1,17	10,8	0,91	<0,20	1	16,9	0,91	50	0,93	<0,10	1	0,92
П ₃	<0,10	1	15,9	1,46	9,8	0,82	<0,20	1	17,2	0,93	41	0,76	<0,10	1	0,97
П ₉	<0,10	1	11,7	1,07	10,6	0,89	<0,20	1	17,8	0,96	39	0,72	<0,10	1	0,65
П ₁₄	<0,10	1	13,1	1,20	15,4	1,29	<0,20	1	14,2	0,77	43	0,80	<0,10	1	1,06
П ₁₉	<0,10	1	15,2	1,39	15,6	1,31	<0,20	1	12,9	0,70	44	0,81	<0,10	1	1,22
П _{Ф1}	<0,10		10,9		11,9		<0,20		18,5		54		<0,10		–

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 106

№ точки	Cd		Cu		Ni		Hg		Pb		Zn		As		Zc
	C, мг/кг	Kc	C, мг/кг	Kc	C, мг/кг	Kc	C, мг/кг	Kc	C, мг/кг	Kc	C, мг/кг	Kc	C, мг/кг	Kc	
ПДК	–		–		–		2,1		–		–		–		–
ОДК	2,0		132,0		80,0		–		130,0		220,0		10,0		–
В серой лесной почве															
П ₁₇	<0,10	1	12,8	0,93	15,8	1,41	<0,20	1	16,0	1,10	37	0,71	<0,10	1	1,15
П ₁₈	<0,10	1	10,2	0,74	17,7	1,58	<0,20	1	16,1	1,10	34	0,65	<0,10	1	1,08
П _{Ф3}	<0,10		13,7		11,2		<0,20		14,6		52		<0,10		–
ПДК	–		–		–		2,1		–		–		–		–
ОДК	2,0		132,0		80,0		–		130,0		220,0		10,0		–
В техногенном нарушенном грунте / техноземе															
П ₂₁	<0,10	1	17,4	1,43	17,1	1,46	<0,20	1	16,9	1,03	55	1,12	<0,10	1	2,04
П ₂₂	<0,10	1	11,7	0,96	17,5	1,50	<0,20	1	15,9	0,97	45	0,92	<0,10	1	1,34
П ₂₃	<0,10	1	14,8	1,21	17,9	1,53	<0,20	1	18,5	1,13	50	1,02	<0,10	1	1,89
П _Ф	<0,10		12,2		11,7		<0,20		16,4		49		<0,10		–
ПДК	–		–		–		2,1		–		–		–		–
ОДК	2,0		132,0		80,0		–		130,0		220,0		10,0		–

Анализ загрязнения почв и техногенных грунтов бенз(а)пиреном, нефтепродуктами, а также подвижными формами серы и тяжелых металлов представлен в таблице 8.4.

Таблица 8.4 – Содержание бенз(а)пирена, нефтепродуктов, а также серы и тяжелых металлов (подвижные формы) в почвах/грунтах

№ точки	Бенз(а)пирен	Нефтепродукты	S	Cu	Ni	Zn
	млн ⁻¹			мг/кг		
П ₁	<0,005	27	1,2	0,7	<2,5	<5,0
П ₂	<0,005	24	4,3	1,6	<2,5	<5,0
П ₃	<0,005	28	1,9	1,2	<2,5	<5,0
П ₄	<0,005	26	1,8	1,9	<2,5	<5,0
П ₅	<0,005	22	1,4	1,5	<2,5	<5,0
П ₆	<0,005	25	1,4	1,7	<2,5	<5,0
П ₇	<0,005	24	2,1	1,5	<2,5	<5,0

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

107

№ точки	Бенз(а)пирен	Нефтепродукты	S	Cu	Ni	Zn
	млн ⁻¹			мг/кг		
П ₈	<0,005	25	3,0	1,9	<2,5	<5,0
П ₉	<0,005	34	1,8	1,4	<2,5	<5,0
П ₁₀	<0,005	30	1,4	1,6	<2,5	<5,0
П ₁₁	<0,005	24	1,2	1,6	<2,5	<5,0
П ₁₂	<0,005	30	1,6	1,3	<2,5	<5,0
П ₁₃	<0,005	23	1,9	1,1	<2,5	<5,0
П ₁₄	<0,005	25	1,6	1,2	<2,5	<5,0
П ₁₅	<0,005	24	1,4	1,2	<2,5	<5,0
П ₁₆	<0,005	23	4,5	1,4	<2,5	<5,0
П ₁₇	<0,005	25	1,6	1,1	<2,5	<5,0
П ₁₈	<0,005	24	1,8	1,9	<2,5	<5,0
П ₁₉	0,005	25	1,9	1,6	<2,5	<5,0
П ₂₀	<0,005	25	1,2	1,7	<2,5	<5,0
П ₂₁	<0,005	26	4,3	2,5	<2,5	<5,0
П ₂₂	<0,005	23	1,9	1,8	<2,5	<5,0
П ₂₃	<0,005	25	1,8	1,3	<2,5	<5,0
П _{Ф1}	<0,005	31	2,5	1,2	<2,5	<5,0
П _{Ф2}	<0,005	27	1,8	1,7	<2,5	<5,0
П _{Ф3}	<0,005	37	1,9	0,9	<2,5	<5,0
ПДК	0,02	–	–	3,0	4,0	23,0

По результатам проведенных анализов превышений нормативов ПДК, ОДК в пробах почв/грунтов не выявлено. Суммарный показатель загрязнения (Z_c), рассчитанный по формуле, во всех исследованных почвах и в техногенных грунтах принимает низкие значения (<16). Исследуемые почвы/грунты относятся к категории «допустимая». Согласно СанПиН 2.1.3684–21, почвы/грунты разрешено использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Оценка состояния санитарно-эпидемиологических показателей почв/грунтов. Санитарная оценка загрязненности почв/грунта выполнена на основании сравнения результатов лабораторных исследований с предельно допустимыми концентрациями (ПДК), принятыми по СанПиН 1.2.3685–21.

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

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист
108

Результаты микробиологических и паразитологических исследований представлены в протоколах лабораторных исследований № 18948–18973 от 17.11.2022 (040.42-22-П-ИЭИ2, Книга 2. Приложения).

По определяемым микробиологическим и паразитологическим показателям образцы почв/грунтов соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685–21 и относятся к категории «чистая».

8.4 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и почвенный покров

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров территории реконструкции объекта представлено в таблице 8.5.

Таблица 8.5 – Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров территории строительства и эксплуатации объекта

Антропогенная деятельность	Деграционные изменения почв
Ведение строительных работ	<ul style="list-style-type: none"> • нарушение естественного почвенного покрова; • уплотнение почв/грунтов; • химическое загрязнение почв/грунтов; • нарушение питательного и водного режимов почв/грунтов.
Формирование внешнего отвала	<ul style="list-style-type: none"> • уплотнение почв/грунтов; • химическое загрязнение почв/грунтов; • ухудшение санитарно-эпидемиологических показателей.
Сбор дождевых и талых вод	<ul style="list-style-type: none"> • ухудшение санитарно-эпидемиологических показателей; • заболачивание

8.5 Мероприятия по охране земельных ресурсов, почвенного покрова

Рекомендации по охране земельных ресурсов и почв на территории расположения проектируемого объекта приведены в таблице 8.6.

Таблица 8.6 – Рекомендации по охране земельных ресурсов и почв на территории расположения проектируемого объекта

Антропогенная деятельность	Деграционные изменения почв	Мероприятия по предупреждению деградации почв
Ведение строительных работ	<ul style="list-style-type: none"> • нарушение естественного почвенного покрова; • уплотнение почв/грунтов; • химическое загрязнение почв/грунтов; • нарушение питательного и водного режимов почв/грунтов. 	<ul style="list-style-type: none"> • снятие плодородного и потенциально плодородного слоя почвы и его складирование; • использование техники в полной исправности в соответствии с техническими регламентами; • соблюдение технологии выполняемых работ; • соблюдение всех норм и правил, техники безопасности; • ведение мониторинга за почвами/грунтами; • восстановление и благоустройство территории.
Формирование внешнего отвала	<ul style="list-style-type: none"> • уплотнение почв/грунтов; • химическое загрязнение почв/грунтов; 	<ul style="list-style-type: none"> • организация специальных мест для временного складирования отходов с указанием способов и путей их вывоза к месту

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 109

Антропогенная деятельность	Деграционные изменения почв	Мероприятия по предупреждению деградации почв
	<ul style="list-style-type: none"> ухудшение санитарно-эпидемиологических показателей. 	<ul style="list-style-type: none"> захоронения, переработки или сбыта; использование техники в полной исправности в соответствии с техническими регламентами;
Сбор дождевых и талых вод	<ul style="list-style-type: none"> ухудшение санитарно-эпидемиологических показателей; заболачивание. 	<ul style="list-style-type: none"> соблюдение технологии выполняемых работ; соблюдение всех норм и правил, техники безопасности; ведение мониторинговых исследований; своевременное восстановление и благоустройство территории;

8.5.1 Охрана и рациональное использование почвенного покрова

Целесообразность снятия плодородного слоя устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей свойств почв.

Снятие плодородного слоя почвы при производстве земляных работ производится согласно требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85.

Плодородный слой почв, используемый для биологической рекультивации земель, должен соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Работы, связанные с сохранением плодородного слоя почвы, осуществляются в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85.

Подробное описание почвенного покрова представлено в техническом отчете по инженерно-экологическим изысканиям (040.42-22-П-ИЭИ1, Книга 1. Пояснительная записка).

Согласно проведенному почвенному обследованию, плодородный слой лугово-чернозёмной почвы, чернозёма выщелоченного и серой лесной почвы на территории изысканий по агрохимическим показателям удовлетворяет требования ГОСТ 17.5.3.06-85.

Плодородный слой лугово-болотной почвы на территории изысканий по агрохимическим показателям не удовлетворяет требования ГОСТ 17.5.3.06-85 (содержание гумуса – <2 %).

Нижележащие горизонты лугово-чернозёмной почвы, чернозёма выщелоченного и серой лесной почвы и верхний горизонт лугово-болотной почвы, с содержанием гумуса в пределах 1–2 %, пригодны для снятия в качестве потенциально плодородного слоя.

Нижележащие горизонты исследуемых почв, с содержанием гумуса – <1 %, не пригодны для снятия в качестве потенциально плодородного слоя.

Целесообразность снятия потенциально плодородного слоя определяется, исходя из необходимости применения его в процессе рекультивации нарушенных земель.

8.5.2 Рекультивация нарушенных земель

В соответствии с Земельным кодексом РФ землепользователи обязаны по мере завершения производственной, или иной деятельности, за свой счет приводить земельные участки в состояние,

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

110

пригодное для использования в сельском, лесном, рыбном хозяйстве или для иного целевого назначения.

Целью проекта рекультивации нарушенных почв и земель является определение комплекса рекультивационных работ, направленных на восстановление ценности нарушенных земель, а также на улучшение экологических условий района.

Рекультивация нарушенных земель и земельных участков осуществляется последовательно в два этапа: технический и биологический.

Основные работы технического этапа рекультивации по восстановлению нарушенной поверхности, согласно проектным решениям, выполняется в период 2024–2030 гг., в том числе в период 2024–2027 гг. – параллельно с отсыпкой породного отвала. Снятие ПСП и ППСП и размещение их в складах выполняется в 2024–2025 гг., причем основная часть объема ПСП и ППСП (90 %) снимается в 2024 г.

На этапе технической рекультивации выполняются следующие виды работ:

- Снятие ПСП и ППСП на площадях планируемого производства работ. Площадь распространения различных типов почв на участке проектирования и, соответственно, мощности снятия ПСП и ППСП определяются данными инженерно-экологических изысканий (ИЭИ), почвенной карте. Согласно данным ИЭИ проектом предусматривается снимать ПСП слоем 0,16–0,60 м, кроме площади размещения склада ПСП. ППСП снимается мощностью 0,21–0,30 м только в границах непосредственной отсыпки внешнего отвала. Снятый грунт ПСП и ППСП размещается в складах для временного хранения и дальнейшего использования в целях рекультивации, для последующего нанесения в качестве рекультивационного слоя на восстанавливаемые поверхности.

- Демонтаж насосного и другого оборудования ливнесборника, напорных и безнапорных трубопроводов.

- Засыпка отрицательных форм рельефа (емкости ливнесборника, водосборных и нагорных канав) в целях ликвидации бессточных понижений.

- Выполаживание до угла 25° откосов ярусов отвала бульдозером.

- Грубая планировка площадей бульдозером. Предусматривает выполнение основных объемов земляных работ по выравниванию техногенного рельефа.

- Чистовая планировка поверхностей автогрейдером. Выполняется непосредственно перед нанесением на поверхность рекультивационного слоя.

- Нанесение рекультивационного слоя. Рекультивационный слой проектом принято формировать из ПСП и ППСП общей мощностью 0,45 м (0,25 м ПСП + 0,20 м ППСП). Рекультивационный слой наносится на все восстанавливаемые поверхности, кроме площади размещения склада ПСП, где его снятие не предусматривается.

Для биологического этапа рекультивации выбрана два направления рекультивации: сельскохозяйственное и лесохозяйственное. Сельскохозяйственное направление рекультивации предполагается на площади 118,839 га, лесохозяйственное – на площади 126,792 га. Для восстановления

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

111

в лесохозяйственном направлении приняты откосы отвала, выположенные до угла 25°, а также земельные участки категории земель «земли лесного фонда», в сельскохозяйственном направлении рекультивируются все остальные нарушенные земли, представленные площадками отвальных ярусов, система съездов между ярусами отвала, а также другими горизонтальными либо слабонаклонными поверхностями.

Биологический этап предусматривает подготовку рекультивационного слоя, посадку древесно-кустарниковых растений, посев многолетних трав. Для проведения работ по биологической рекультивации на нарушенной территории необходимо использовать растения с хорошо развитой корневой системой, способные достаточно быстро и эффективно произрастать на обедненном минеральными веществами субстрате. Режим восстановления растительного покрова будет включать в себя поселение видов с широкой экологической амплитудой, способных прижиться на ранее техногенно нарушенной территории с учетом климатических особенностей. Травосмеси для посева необходимо составить из видов многолетних злаковых и бобовых трав. Для посева при сельскохозяйственной рекультивации рекомендуется использовать: овсяницу луговую, кострец безостый, клевер луговой, при лесохозяйственной рекультивации – овсяницу луговую, мятлик луговой и донник белый. Эти виды растений является основой для формирования устойчивого биогеоценоза и постепенного восстановления зонального биоразнообразия. Проектной документацией при лесохозяйственном направлении рекультивации предусмотрена высадка сосны обыкновенной – 1900 шт./га, караганы древовидной – 500 шт./га. Рекомендуемая схема посадки: широкорядная, 1,5 × 5–6 м.

Технический этап будет проходить с 2025 по 2032 гг., биологический этап будет выполняться с отставанием на год.

Проект рекультивации нарушенных земель представлен отдельным томом 8.2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								112
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

9 Оценка воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов производства

ООО «Разрез «Березовский» является действующим угледобывающим предприятием, в настоящее время для существующих объектов в установленном порядке разработана проектная документация и имеет утвержденный «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» выполненный в 2021 году. На основании данного проекта выдан документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение №3/отх Нов от 05.08.21 г. сроком действия до 31.12.2024 (приложение У, книга 2).

Проектируемый внешний отвал 3в будет новым структурным подразделением существующего предприятия ООО «Разрез «Березовский», расположенным на отдельном земельном участке.

В соответствии с Техническим заданием и ежегодными объемами настоящей проектной документацией предусмотрено размещение вскрышных пород с участков открытых горных работ ООО «Разрез Березовский»: четвертичные породы и коренные породы, затронутые и незатронутые выветриванием.

Все размещаемые на породном отвале промышленные отходы отнесены к V классу по степени негативного воздействия на окружающую среду – «вскрышные породы в смеси практически неопасные» код по ФККО 2 00 190 99 39 5. Отходы данного класса являются безвредными, практически неопасными, их угроза окружающей среде стремится к нулю.

Протокол компонентного состава отхода «вскрышные породы в смеси практически неопасные» №5/АО от 13.02.2017 представлен в приложении У, книга 2.

Проектом рассмотрен срок отвалообразования 2024-2027гг, максимальный годовой объем вскрышных пород 20 000 тыс.м3, всего за расчетный период размещается 80 000 тыс.м3.

В соответствии с принятой технологией формирования проектируемого породного отвала, существует необходимость размещения в его теле грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ, не загрязненного опасными веществами (ФККО 8 11 100 01 49 5). Грунт относится к V классу опасности для окружающей среды. Объемный вес грунта принят как средневзвешенное значение на основе данных инженерно-геологических изысканий (том 0.2.1 шифр 040.42-22-П-ИГИ): 2,1 т/м³.

Дополнительно, настоящей проектной документацией предусмотрено размещение в проектируемом отвале осадка из отстойников, расположенных по периметру отвала. Осадок вынимается из отстойников не реже 1 раза в 11 месяцев. Максимальный расчетный объем единоразово вынимаемого осадка составляет до 6,4 м³. Суммарный объем осадка за весь период эксплуатации отвала – 7 лет, включая период рекультивации, составит 44,5 м³.

Объемный вес осадка принят 1,8-1,9 т/м³.

Характеристики осадка можно принять по аналогу в соответствии с «осадком механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод» (ФККО 2 11 289 11 39 5) из проектной

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

											040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
												113
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

документации смежного участка открытых горных работ «Березовский Восточный» ООО «Разрез «Березовский», выполненной в 2022 г.

Таблица 9.1 – Календарный план ведения отвальных работ на внешнем отвале 3В

Наименование показателей	Ед. изм.	Годы				Всего:
		2024	2025	2026	2027	
Всего	тыс м ³	20 000,007	20 000,007	20 000,007	20 000,007	80 000,028
	тыс. т	48600,0133	48600,0133	48600,0133	48600,0133	194400,0532
в том числе по видам вскрыши:						
Четвертичные породы	тыс м ³	4 000,0	4 000,0	4 000,0	4 000,0	16 000,0
	тыс. т	7800	7800	7800	7800	31200,0
Коренные породы	тыс м ³	16 000,0	16 000,0	16 000,0	16 000,0	64 000,0
	тыс. т	40800	40800	40800	40800	163200,0
Осадок из отстойников	тыс м ³	0,007	0,007	0,007	0,007	0,028
	тыс. т	0,0133	0,0133	0,0133	0,0133	0,0532

9.1 Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся на период строительства

Настоящим проектом принято строительство следующих объектов в пределах отведенной территории:

- снятие плодородного слоя и потенциально-плодородного слоя почвы под проектируемыми объектами;
- формирование складов плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально-плодородного слоя почвы (ППСП);
- устройство дренажа основания;
- устройство водосборных зумпфов;
- площадка контрольно-пропускного пункта;
- водосборные канавы;
- электрические сети.

Проживание на строительной площадке не предусмотрено.

В районе ведения строительных работ проектом предусматривается установка биотуалета.

Для доставки рабочих и ИТР на породный отвал используются вахтовые автобусы или легковые автомобили.

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

							040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			114

Техническое обслуживание и ремонт основных строительных машин, механизмов и транспортных средств осуществляется за пределами территории строительной площадки.

Отходы, образующиеся за весь период строительства проектируемого объекта, представлены в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Отходы, образующиеся за период строительства объекта

Код вида отхода по ФККО	Наименование вида отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Годовой норматив образования отходов, т/год
9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	2	1,166
Итого 2 класса опасности			1,166
4 06 110 01 31 3	Отходы минеральных масел моторных	3	12,795
4 06 150 01 31 3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	3	5,710
4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	3	9,286
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3	2,094
9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	3	3,218
Итого 3 класса опасности			33,103
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	4	2,061
9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	4	36,708
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	0,200
4 68 111 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4	0,137
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	1, 150
Итого 4 класса опасности			40,256
8 11 100 01 49 5	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	5	237346,400
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	3,454
8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5	4,290
1 52 110 02 21 5	Отходы корчевания пней	5	8045,800
1 52 110 01 21 5	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	5	4597,6
Итого 5 класса опасности			249997,544
Всего			250072,069

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

115

9.2 Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся на период эксплуатации

Настоящей проектной документацией предусмотрено размещение вскрышных пород с участков открытых горных работ ООО «Разрез Березовский»: четвертичные породы и коренные породы, затронутые и незатронутые выветриванием.

Расчет образования отходов был проведен на период эксплуатации породного отвала (2024-2027гг), за расчетный год принят 2027 – как год с наибольшим количеством техники согласно календарному плану отсыпки породного отвала с учетом работ по рекультивации.

Технический этап рекультивации нарушенных земель, согласно проектным решениям, выполняется в период 2025-2030гг, в том числе в период 2024-2027гг – параллельно с отсыпкой породного отвала.

Поверхностный сток с площади отвала собирается водосборными канавами и отводится в существующие очистные сооружения сточных вод участка «Березовский Восточный» ООО «Разрез «Березовский» частично непосредственно в очистные сооружения, частично через проектируемый ливнесборник, из которого аккумулированный сток перекачивается на очистные сооружения насосом. Дренажные воды основания отвала дренажными траншеями отводятся в водосборные канавы, и далее в существующие очистные сооружения сточных вод ООО «Разрез «Березовский».

Техническое обслуживание и ремонт основных строительных машин, механизмов и транспортных средств осуществляется за пределами территории отвала.

Санитарно-бытовое обслуживание рабочих предусматривается за счет существующего административно-бытового комплекса ООО «Разрез Березовский», расположенного на промплощадке предприятия.

Режим работы 365 дней в году в 2 смены по 12 часов.

Отходы, образующиеся на период эксплуатации проектируемого объекта, представлены в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Отходы образующиеся на период эксплуатации объекта

№ п/п	Наименование отхода	Код ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т/год
Итого II класса опасности:				5,856
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	5,856
Итого III класса опасности:				169,304
2	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	34,222
3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	III	110,357
4	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	24,445

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист	
								116

№ п/п	Наименование отхода	Код ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т/год
5	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	0,184
6	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	0,096
Итого IV класса опасности:				1727,47
7	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	0,001
8	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	3,201
9	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	IV	1721,596
10	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	0,736
11	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	1,106
12	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,476
13	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	0,354
Итого V класса опасности:				3,582
14	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	3,562
15	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,02
ИТОГО:				1906,212

Расчет образования отходов период эксплуатации представлены в приложении G, книга 2.

9.3 Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся на период рекультивации

Рекультивация осуществляется последовательно в два этапа: технический и биологический.

– технический этап - предусматривает планировку рекультивируемых площадей.

Проводится выравнивание и уплотнение поверхности с последующим рыхлением поверхности;

– биологический этап - предусматривает вспашку и боронование поверхности субстрата, посадку специализированных травосмесей, внесение минеральных удобрений.

Взам. инв. №							Лист	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ
Подп. и дата								
Инв. № подл.								

Технический этап рекультивации является подготовительным звеном к биологической рекультивации. Основной задачей его является техническое устройство

Работы технического этапа рекультивации нарушенных земель выполняются в следующем режиме:

- работы, связанные с перемещением грунта, выполняемые в период эксплуатации отвала параллельно с формированием отвала (грубая планировка, выколаживание откосов) выполняются в режиме 365 дней в 2 смены по 12 часов;

- работы выполняемые в период эксплуатации отвала, связанные с перемещением грунтов ПСП, ППСП (снятие ПСП, ППСП, нанесение рекультивационного слоя, формирование складов плодородного грунта), а также чистовая планировка выполняются в режиме 180 дней в 1 смену по 8 часов, т.е. в теплое время года, в светлое время суток.

- работы технического этапа рекультивации, выполняемые после завершения формирования отвала (после 2027г), выполняются в режиме 180 дней в 1 смену по 8 часов.

Отходы, образующиеся на период рекультивации проектируемого объекта, представлены в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Отходы, образующиеся на период рекультивации объекта

Наименование отхода	Код	Класс опасности	Норматив образования, т/ год
Итого II класса опасности:			0,584
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	0,584
Итого III класса опасности:			12,034
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	2,13
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	III	8,252
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	0,382
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	0,0017
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	1,268
Итого IV класса опасности:			0,1609
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	IV	0,0012
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	IV	0,0651
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	0,0946
Итого V класса опасности:			12,779
Отходы упаковки из комбинированного материала на основе бумаги и/или картона, полимеров и алюминиевой фольги	4 05 216 21 52 5	V	0,043

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Наименование отхода	Код	Класс опасности	Норматив образования, т/ год
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	V	0,043
Итого:			25,558

9.4 Классификация, оценка степени токсичности образующихся отходов

Согласно ст. 14 ФЗ 89 от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления» индивидуальные предприниматели, юридические лица, в процессе деятельности которых образуются отходы I-V классов опасности, обязаны осуществить отнесение соответствующих отходов к конкретному классу опасности для подтверждения такого отнесения в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти. Подтверждение отнесения отходов I-V классов опасности к конкретному классу опасности осуществляется уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Подтверждение отнесения к конкретному классу опасности отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов, предусмотренный статьей 20 ФЗ 89 от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления», не требуется.

При обращении с группами однородных отходов I - V классов опасности должны соблюдаться требования, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды.

Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО) формируется в соответствии с Порядком ведения государственного кадастра отходов, утвержденным приказом Минприроды России N 792 от 30.09.2011 г. «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов».

ФККО утвержден приказом Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации N 242 от 22.05.2017 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

Конкретные виды отходов представлены в ФККО по наименованиям, а их классификационные признаки и классы опасности – в кодифицированной форме по 11-значной системе.

Одиннадцатый знак 11-значного кода используется для кодирования класса опасности вида отходов в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду: 1 – I-й класс опасности; 2 – II-й класс опасности; 3 – III-й класс опасности; 4 – IV-й класс опасности; 5 – V-й класс опасности.

Подтверждение отнесения к конкретному классу опасности отходов, не включенных в федеральный классификационный каталог отходов, осуществляется на основании приказа МПР РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к I-IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

119

Все отходы, образующиеся при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, являются отходами, зарегистрированными в ФККО, подтверждение отнесения их к конкретному классу опасности не требуется.

9.5 Порядок обращения с отходами на проектируемом объекте

В результате намечаемой деятельности на ООО «Разрез «Березовский» образуются отходы производства и потребления II, III, IV и V классов опасности для окружающей среды. Деятельность по обращению с отходами на ООО «Разрез «Березовский» осуществляется согласно проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение и предусматривает:

- накопление отходов I, II, III, IV и V классов опасности.

Деятельность по накоплению отходов I, II, III, IV и V классов опасности, согласно действующему законодательству, не подлежит лицензированию.

Отнесение отходов к тому или иному классу опасности определяет способы их накопления, сбора, транспортировки, утилизации, обезвреживания, размещению, в соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», 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» и др.

Накопление отходов должно быть предусмотрено на специально оборудованных площадках, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства в области охраны окружающей среды.

Условия накопления отходов определяются их качественными и количественными характеристиками, классом опасности. При накоплении отходов необходимо соблюдать периодичность их вывоза, с учетом физических свойств, вместимости емкостей для накопления, санитарных норм и правил и других нормативных документов.

Основные требования к площадкам накопления отходов установлены 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».

В зависимости от технологической и физико-химической характеристики отходов места накопления организуются:

- во вспомогательных помещениях;
- в нестационарных складских сооружениях (под навесными конструкциями);
- на открытых площадках.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							120

Условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки:

- накопление твердых отходов I класса разрешается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны);
- накопление твердых отходов II класса разрешается в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах);
- накопление твердых отходов III класса разрешается в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках;
- накопление твердых отходов IV класса разрешается навалом, насыпью, в виде гряд.

При временном накоплении отходов в нестационарных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность хранящихся насыпью отходов или открытых приемников-накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и др.);
- по периметру площадки должна быть предусмотрена обваловка.

Накопление сыпучих и летучих отходов в помещениях в открытом виде не допускается.

Временное накопление отходов (на срок не более чем 11 месяцев) предусмотрено на специально оборудованных объектах накопления отходов, расположенных на территории внешнего отвала 3в ООО «Разрез «Березовский».

На территории проектируемого внешнего отвала 3в ООО «Разрез «Березовский» оборудование специальных мест накопления отходов не требуется. Отходы от освещения и ТКО накапливаются на существующих объектах накопления.

По мере накопления отходы необходимо передавать для использования, обезвреживания или захоронения сторонним организациям, имеющим соответствующие лицензии.

На период строительства и эксплуатации объекта предусмотрено временное складирование отходов (на срок не более чем девять месяцев).

Транспортирование отходов должно производиться способом, исключая возможность их потери в процессе перевозки. Конструкция и условия эксплуатации транспорта должны исключать возможность возникновения аварийных ситуаций, потерь отходов и загрязнения окружающей среды по пути следования и при погрузочно-разгрузочных работах. Все виды работ, связанные с загрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов на основном и вспомогательном производствах механизированы и по возможности герметизированы.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ					
121					

Лист
121

При соблюдении всех санитарных, экологических, пожарных требований к накоплению, транспортированию, утилизации отходов, они практически не будут оказывать вредного воздействия на окружающую среду.

Характеристика отходов и способов их удаления на период строительства, эксплуатации и рекультивации объекта: «Проект формирования внешнего отвала лицензионных участков недр открытых горных работ ООО «Разрез «Березовский» представлена в таблицах 9.5, 9.6.

Лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности представлены в приложениях R, книга 2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

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

Таблица 9.5 –Характеристика отходов, объектов их накопления, а также способа удаления отходов на период строительства проектируемого объекта

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Химический и (или) компонентный состав отхода, % *	Агрегатное состояние	Вид обустройства объекта накопления отхода, его вместимость, тонн	Вид деятельности по обращению с отходами
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	Замена вышедших из строя АКБ	Полимерные материалы 8,47, Свинец 40,19, Вода 10,4, Кислота серная 15,52, Диоксид свинца 19,84, Сурьма 2,144, Висмут 0,0055, Медь 0,0065, Мышьяк 0,004, Сера 3,42	Изделия, содержащие жидкость	В полиэтиленовых мешках, на поддонах	Накопление с последующей передачей на утилизацию ФГУП "ФЭО", «Федеральный экологический оператор»
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	Плановые ремонты и замена масла в технике	Масло минеральное 94,12 Вода 4,13, Взвешенные вещества 1,75	Жидкое в жидком (эмульсия)	Специальная закрытая металлическая емкость бетонное покрытие	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	Плановые ремонты и замена масла в технике	Масло минеральное 94,99, Взвешенные вещества 0,93 Вода 4,08	Жидкое в жидком (эмульсия)	Специальная закрытая металлическая емкость бетонное покрытие	ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	Плановые ремонты и замена масла в технике	Масло минеральное 93,45 Механические примеси 0,67 Фосфор 0,12 Сера 3,11 Вода 2,65	Жидкое в жидком (эмульсия)	металлические бочки с крышками на поддонах, бетонное покрытие	ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист
123

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

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Химический и (или) компонентный состав отхода, % *	Агрегатное состояние	Вид обустройства объекта накопления отхода, его вместимость, тонн	Вид деятельности по обращению с отходами
Обтирочный материал, загрязн. нефтью или нефтепродуктами (содерж. нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	3	эксплуатация и ремонт машин и механизмов	Хлопок 75,94 Масла минеральные 12,2 Вода 11,86	Изделия из волокон	металлические бочки с крышками на поддонах	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	Замена масляных фильтров автотранспорта и спецтехники	Железо 51,34 Масло минеральное 20,3 Целлюлоза 18,07, Полимерный материал 5,4, Синтетический каучук 3,63 Кремния диоксид 0,41 Вода 0,33 Углерод 0,16 Хром 0,13 Аллюминий оксид 0,07 Свинец 0,07 Натрия оксид 0,05 Сера 0,03 Цинк 0,01	Изделия из нескольких материалов	металлические бочки с крышками на поддонах	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	Замена топливных фильтров автотранспорта и спецтехники	Сталь углеродистая 40,27 Целлюлоза 23,49 Механические примеси 16,33 Углеводороды 13,99 Цинк 4,65 Каучук синтетический 0,45 Вода 0,3 Кремний 0,17 Углерод 0,15	Изделия из нескольких материалов	металлические бочки с крышками на поддонах	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

124

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

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Химический и (или) компонентный состав отхода, % *	Агрегатное состояние	Вид обустройства объекта накопления отхода, его вместимость, тонн	Вид деятельности по обращению с отходами
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Жизнедеятельность сотрудников	Целлюлоза- 33,7; органические вещества – 30,7; хлопок – 8,5; полимерные изделия- 5; углерод – 0,06; железо – 0,4; диоксид железа - 0,04; медь – 0,27; цинк – 0,18; алюминий – 4,05; стекло – 5,6; камни, керамика – 1,4; кожа, синтетический каучук – 1,3; отсев менее 16 мм – 8,8	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Открытая площадка, бетонное покрытие, металлические контейнеры	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «ЭкоТэк»- региональный оператор ТКО, г. Новокузнецк, Лиц.042 00202 от 18.01.2016г. Полигон ООО «ЭкоЛэнд», лицензия № 042 00192/П от 11.07.2017г
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	4	Обслуживание и ремонт транспорта	Синтетический каучук 90,61 Железо 7,8 Марганец 1,15 Углерод 0,33 Кремний 0,11	изделия из твердых материалов за исключением волокон	Открытая площадка, бетонное покрытие, навалом	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	Замена воздушных фильтров автотранспорта и спецтехники	Железо 49,85 Целлюлоза 47,32 Волокно вискозное 1,28 Кальция оксид 0,51 Магния оксид 0,32 Марганец 0,33 Кремния диоксид 0,09 Натрия оксид 0,08 Углерод 0,08 Хром 0,075 Алюминий оксид 0,04 Титана диоксид 0,024 Фенол 0,0004	Изделия из нескольких материалов	Металлический контейнер	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист
125

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

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Химический и (или) компонентный состав отхода, % *	Агрегатное состояние	Вид обустройства объекта накопления отхода, его вместимость, тонн	Вид деятельности по обращению с отходами
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Эксплуатация, ремонт, списание автотранспорта	Железо -98,77 %, углерод-0,21%, кремний - 0,27%, марганец - 0,5%, хром - 0,25%	Твердое	Площадки с твердым покрытием	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	5	Работы по расчистке участка от древесной растительности	Клетчатка (целлюлоза) 58 Вода 20 Пентоза 17 Лигнин 3 Воск (липиды) 1 Жир растительный 1	Кусковая форма	Площадки с твердым покрытием	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	5	Работы по расчистке участка от древесной растительности	Клетчатка 58 Вода 20 Пентоза 11 Лигнин 9 Грунт 2 Воск (липиды) 1 Жир растительный 1	Кусковая форма	Площадки с твердым покрытием	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

126

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

Таблица 9.6 - Характеристика отходов, объектов их накопления, а также способа удаления отходов на период в период эксплуатации и рекультивации проектируемого объекта

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Химический и (или) компонентный состав отхода, % *	Агрегатное состояние	Вид обустройства объекта накопления отхода, его вместимость, тонн	Вид деятельности по обращению с отходами
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	Замена вышедших из строя АКБ	Полимерные материалы 8,47, Свинец 40,19, Вода 10,4, Кислота серная 15,52, Диоксид свинца 19,84, Сурьма 2,144, Висмут 0,0055, Медь 0,0065, Мышьяк 0,004, Сера 3,42	Изделия, содержащие жидкость	В полиэтиленовых мешках, на поддонах	Накопление с последующей передачей на утилизацию ФГУП "ФЭО", «Федеральный экологический оператор»
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	Плановые ремонты и замена масла в технике	Масло минеральное 94,12 Вода 4,13, Взвешенные вещества 1,75	Жидкое в жидком (эмульсия)	Специальная закрытая металлическая емкость бетонное покрытие	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	Плановые ремонты и замена масла в технике	Масло минеральное 94,99, Взвешенные вещества 0,93 Вода 4,08	Жидкое в жидком (эмульсия)	Специальная закрытая металлическая емкость бетонное покрытие	ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	Плановые ремонты и замена масла в технике	Масло минеральное 93,45 Механические примеси 0,67 Фосфор 0,12 Сера 3,11 Вода 2,65	Жидкое в жидком (эмульсия)	металлические бочки с крышками на поддонах, бетонное покрытие	ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

127

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

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Химический и (или) компонентный состав отхода, % *	Агрегатное состояние	Вид обустройства объекта накопления отхода, его вместимость, тонн	Вид деятельности по обращению с отходами
Обтирочный материал, загрязн. нефтью или нефтепродуктами (содерж. нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	3	эксплуатация и ремонт, машин и механизмов	Хлопок 75,94 Масла минеральные 12,2 Вода 11,86	Изделия из волокон	металлические бочки с крышками на поддонах	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	Замена масляных фильтров автотранспорта и спецтехники	Железо 51,34 Масло минеральное 20,3 Целлюлоза 18,07, Полимерный материал 5,4, Синтетический каучук 3,63 Кремния диоксид 0,41 Вода 0,33 Углеводород 0,16 Хром 0,13 Алюминий оксид 0,07 Свинец 0,07 Натрия оксид 0,05 Сера 0,03 Цинк 0,01	Изделия из нескольких материалов	металлические бочки с крышками на поддонах	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	Замена топливных фильтров автотранспорта и спецтехники	Сталь углеродистая 40,27 Целлюлоза 23,49 Механические примеси 16,33 Углеводороды 13,99 Цинк 4,65 Каучук синтетический 0,45 Вода 0,3 Кремний 0,17 Углерод 0,15	Изделия из нескольких материалов	металлические бочки с крышками на поддонах	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	Освещение	АБС-Пластик 30 Никелирован. Сталь 9,5 Поликарбонат 35 Стеклотекстолит 9,0 Светодиод нитрид-галлиевый 14,0 Стабилизатор 1,5 Припой 0,5 Медь 0,5.	изделия из нескольких материалов	Производственное помещение, бетонное покрытие, картонная тара	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

128

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

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Химический и (или) компонентный состав отхода, % *	Агрегатное состояние	Вид обустройства объекта накопления отхода, его вместимость, тонн	Вид деятельности по обращению с отходами
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Жизнедеятельность сотрудников	Целлюлоза- 33,7; органические вещества – 30,7; хлопок – 8,5; полимерные изделия- -5; углерод – 0,06; железо – 0,4; диоксид железа - 0,04; медь – 0,27; цинк – 0,18; алюминий – 4,05; стекло – 5,6; камни, керамика – 1,4; кожа, синтетический каучук – 1,3; отсев менее 16 мм – 8,8	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Открытая площадка, бетонное покрытие, металлические контейнеры	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «ЭкоТэк»- региональный оператор ТКО, г. Новокузнецк, Лиц.042 00202 от 18.01.2016г. Полигон ООО «ЭкоЛэнд», лицензия № 042 00192/П от 11.07.2017г
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	4	Обслуживание и ремонт транспорта	Синтетический каучук 90,61 Железо 7,8 Марганец 1,15 Углерод 0,33 Кремний 0,11	изделия из твердых материалов за исключением волокон	Открытая площадка, бетонное покрытие, навалом	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4		Текстиль (хлопок) 90,68 Песок 2,51 Железо 1,11 Вода 5,70	Изделия из нескольких видов волокон	Производственное помещение, склад, бетонное покрытие, навалом	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

129

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

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Химический и (или) компонентный состав отхода, % *	Агрегатное состояние	Вид обустройства объекта накопления отхода, его вместимость, тонн	Вид деятельности по обращению с отходами
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	жизнедеятельность работников предприятия	Полимерные материалы 8,13 Кожа 79,1 Текстиль 5,56 Нефтепродукты 0,005 Углерод 1,05 Кремния диоксид 4,08 Алюминия оксид 1,56 Железа триоксид 0,32 Титана диоксид 0,003 Кальция оксид 0,082 Натрия оксид 0,03 Магния оксид 0,04 Марганца оксид 0,04	Изделия из нескольких материалов	Производственное помещение, склад, бетонное покрытие, навалом	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	Замена воздушных фильтров автотранспорта и спецтехники	Железо 49,85 Целлюлоза 47,32 Волокно вискозное 1,28 Кальция оксид 0,51 Магния оксид 0,32 Марганец 0,33 Кремния диоксид 0,09 Натрия оксид 0,08 Углерод 0,08 Хром 0,075 Алюминий оксид 0,04 Титана диоксид 0,024 Фенол 0,0004	Изделия из нескольких материалов	Металлический контейнер	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Эксплуатация, ремонт, списание автотранспорта	Железо -98,77 %, углерод - 0,21%, кремний - 0,27%, марганец - 0,5%, хром - 0,25%	Твердое	Площадки с твердым покрытием	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

130

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

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Химический и (или) компонентный состав отхода, % *	Агрегатное состояние	Вид обустройства объекта накопления отхода, его вместимость, тонн	Вид деятельности по обращению с отходами
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Полимерный материал (АБС пластик)– 100%	изделия из нескольких материалов	Производственное помещение, склад, бетонное покрытие, навалом	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Полиэтилен 100	Изделие из одного материала	Металлический контейнер	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19

*Сведения об содержании основных компонентов в отходах или об компонентном составе отходов I–V классов опасности, включенных в ФККО, приведены на основании протоколов лабораторных исследований количественного химического анализа (далее – КХА) отходов или на основании сведений, содержащихся в технологических регламентах, технических условиях, стандартах, проектной документации.

** Норматив образования отходов представлен на максимальный год отработки участка в соответствии с календарным планом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист
131

9.6 Плата за размещение отходов

Размер платы за размещение отходов выполняется в соответствии с постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» по ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденным постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 11.09.2020 № 1393 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» устанавливается, что в 2022 году принимаются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», установленные на 2022 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,19.

Образующиеся отходы – мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), относится к твердым коммунальным отходам. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) передается региональному оператору, для последующего размещения на полигоне.

При заключении договора с региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами, плату за размещение твердых коммунальных отходов: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) и мусор и смет уличный, осуществляет региональный оператор. Региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами по Кемеровской области является ООО «Экологические технологии» (ООО «ЭкоТек»). С 1 января 2019 года отсутствие договора с региональным оператором или отказ от его заключения влечет за собой предусмотренную законом ответственность.

Согласно ст. 23 ФЗ 89 от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления» плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению.

Расчет платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов на их размещение на весь период отработки определяется по формулам:

$$П = (V_5 \times 1,1) \times 0,3, \text{ руб.},$$

где: V_5 – объем размещаемых отходов 5 класса опасности, т;

1,1 – базовый норматив платы за размещение отходов 5 класса опасности, руб./т;

0,3 – коэффициент при размещении отходов производства и потребления, которые образовались в собственном производстве, в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю на праве собственности либо ином законном основании и оборудованных в соответствии с установленными требованиями.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Расчет платы за размещение отходов в период эксплуатации объекта предоставлен в таблице 9.8.

Таблица 9.8 – Расчет платы за размещение отходов в период эксплуатации объекта

Наименование отхода	Класс опасности	Объем размещаемых отходов, тыс. т	Ставка платы за размещение отходов, руб./т	Дополнительный коэффициент к ставке платы за 2022 г.	Коэффициент при размещении отходов, в пределах установленных лимитов, на собственных ОРО	Плата за негативное воздействие на окружающую среду, тыс. руб./год
2024-2027г ежегодно						
Четвертичные породы	5	7800000	1,1	1,19	0,3	3063060,00
Коренные породы	5	40800000	1,1	1,19	0,3	16022160,00
Осадок из отстойников	5	13,3	1,1	1,19	0,3	5,22
Итого:						19085225,22

При соблюдении всех санитарных, экологических, пожарных требований к накоплению, транспортированию, утилизации отходов, они практически не будут оказывать вредного воздействия на окружающую среду.

Инв. № подл.						Взам. инв. №
Подп. и дата						Лист
040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ						133
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

10 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир

Воздействия на растительный мир в процессе строительства и эксплуатации объекта будут носить прямой и косвенный характер. К числу прямых воздействий относится непосредственное уничтожение растительности. Косвенные воздействия обусловлены изменением среды обитания в результате строительных работ и эксплуатации объекта (загрязнения атмосферного воздуха и почвенного покрова, сокращение территорий, пригодных для обитания).

В период строительства и эксплуатации объекта антропогенное воздействие на растительный мир может вызвать:

- прямое уничтожение на площадке строительства растительного покрова, в т. ч. вырубка древесно-кустарниковой растительности, уничтожение дернины;
- нарушение почвенно-растительного слоя;
- переуплотнение поверхностного слоя почвы тяжелой строительной, специальной и транспортной техникой;
- на площадях, свободных от застройки возможно угнетение растительного покрова, обеднение ее видового состава, снижение продуктивности и проективного покрытия. Произойдут изменения в растительных сообществах, появятся наиболее устойчивые виды, относящиеся к группе рудеральных, которые будут формировать синантропную растительность.

Антропогенное воздействие на животный мир в период строительства может вызвать:

- гибель объектов животного мира во время строительных работ, в особенности этот фактор будет оказывать воздействие в период гнездования птиц, размножения видов беспозвоночных и мелких млекопитающих в весенне-летний период;
- вытеснение объектов животного мира на соседние территории. При этом не произойдет нарушение структуры популяции, однако, уплотнение особей на ненарушенных прилегающих участках будет способствовать усилению внутривидовой и межвидовой борьбы за существование;
- сокращение кормовых стаций в результате уничтожения растительности;
- воздействие акустических факторов. В большей степени от воздействия шума будут страдать животные, обитающие на прилегающей ненарушенной территории;
- сведение лесных земель приведет к ухудшению условий проживания охотничьих видов животных;
- антропогенные преобразования ландшафта (траншеи, ямы). Техногенный ландшафт представляет опасность для мелких и средних млекопитающих (насекомоядные, грызуны и мелкие хищники).

В связи с отсутствием на территории проектирования видов растений, грибов и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Кемеровской области, воздействие на них оказываться не будет.

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

						040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 134
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

11 Оценка воздействия объекта на социальные условия и здоровье населения

Социальные 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 и другими характеристиками.

Проектом предусмотрены методы производства работ, минимизирующие загрязнение водоемов. Загрязненные поверхностные ливневые и талые воды подлежат очистке на существующих очистных сооружениях, очищенный до рыбохозяйственных ПДК поверхностный сток сбрасывается в р. Кандалеп.

Вся временно изымаемая территория по мере отсыпки и окончания работ рекультивируется.

Проектными решениями предусматривается вывоз образующихся на период строительства и эксплуатации отходов с передачей лицензированным организациям.

В границы ориентировочной санитарно-защитной зоны не попадает жилая застройка и прочие нормируемые территории. Однако на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны не достигается гигиенический норматив 1ПДК_{мр} по веществам диоксид азота (код 0301) и пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 70-20% (код 2908).

В соответствии с расчетом рассеивания доказана необходимость расселения СНТ «Утренние Зори», на всей территории которого не соблюдается гигиенический норматив 0,8 ПДК.

Таким образом, проектом предлагается к установлению расчетная санитарно-защитная зона, отстроенная следующим образом:

- по границе ориентировочной санитарно-защитной зоны в тех местах, где не наблюдается превышений норматива 1ПДК на данной границе;
- по изолиниям 1 ПДК по веществам диоксид азота (код 0301) и пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 70-20% (код 2908) в тех местах, где данные изолинии выходят за пределы ориентировочной санитарно-защитной зоны;
- со стороны СНТ «Утренние Зори» таким образом, чтобы обеспечить расселение всех земельных участков, на основании того, что на территории СНТ «Утренние Зори» не достигается гигиенический норматив 0,8ПДК, требуемый согласно п. 4.3.2 ГОСТ Р 58577-2019.

Достаточность размера расчетной санитарно-защитной зоны подтверждается расчетами уровня шума, химического воздействия. На границе близлежащей жилой застройки и садовых товариществ необходимо вести мониторинг за состоянием атмосферного воздуха и уровня шума.

Стабильная деятельность угледобывающего предприятия подразумевает трудоустройство, привлечение рабочих из числа жителей местного населения.

Внешний отвал 3в ООО «Разрез «Березовский» входит в состав Новокузнецкого муниципального округа Кемеровской области – Кузбасса.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

135

Новокузнецкий муниципальный округ расположен в южной части Кемеровской области. В результате территориальных преобразований, проведенных в 2013 г., площадь территории уменьшилась и в 2014 г. составила 12,5 тыс. км² (более 13 % общей площади Кемеровской области). Муниципальный округ граничит: на севере с Крапивинским и Тисульским муниципальными округами, на северо-западе и западе – с Прокопьевским муниципальным округом, на северо-востоке и востоке – с Орджоникидзевским районом республики Хакасия; на востоке и юго-востоке – с Мысковским и Междуреченским городскими округами, на юге и юго-западе с – Таштагольским муниципальным районом; на юго-западе и западе – с Заринским районом Алтайского края. Административный центр Новокузнецкого муниципального округа – город Новокузнецк (не входит в состав района). В состав входит 134 населённых пункта.

Инфраструктура. Новокузнецкий муниципальный округ имеет развитую инфраструктуру транспорта и связи, что связано с развитой промышленностью. Имеются подъездные железнодорожные пути необщего пользования к технологическим комплексам угольных предприятий, с выходом на пути Российской железной дороги. Транспортная доступность для автомобильного транспорта является удовлетворительной, ко всем населенным пунктам имеются дороги с твердым покрытием. По территории муниципального округа проходят важные транспортные магистрали, связывающие г. Новокузнецк с г. Осинники и Алтайским краем. Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием – 615 км. Ближайший аэропорт находится в Прокопьевском муниципальном округе – Международный аэропорт Новокузнецк (Спиченково).

Жилищно-коммунальный комплекс Новокузнецкого муниципального округа включает 48 котельных, 81,16 км тепловых сетей, 124 водозаборных скважины, 331 км водопроводных сетей, 166 многоквартирных жилых дома, 507 частных жилых домов, обеспеченных центральным отоплением.

Хозяйственное использование. Наличие богатой минерально-сырьевой базы, основу которой составляет уголь, определяет индустриальную специализацию Новокузнецкого муниципального округа. Основное добываемое полезное ископаемое – каменный уголь. Так же одной из отраслей специализации муниципального округа является сельское хозяйство. На землях муниципального округа осуществляет деятельность порядка 111 промышленных предприятий, из них 29 крупных предприятий по добыче полезных ископаемых.

Ежегодно ведется модернизация производственных мощностей, проектируются и строятся новые угледобывающие предприятия, что способствует созданию новых рабочих мест и увеличению доходов бюджета.

Объем отгруженной продукции, включая добычу, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды по полному кругу предприятий в Новокузнецком муниципальном округе в 2021 г. составил 244,918 млрд руб., что на 106 % выше уровня 2020 г. Основной объем отгруженных товаров по разделу «Добыча полезных ископаемых» приходится на добычу угля крупными и средними предприятиями – 230,799 млрд руб. (94,2 % от общего объема отгруженной продукции) . На обрабатывающее производство приходится 13,55 млрд руб. (5,5 % от

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

							040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			136

общего объема отгруженной продукции); на обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха – 0,3818 млрд руб. (0,15 % от общего объема отгруженной продукции); на водоснабжение, водоотведение, организацию сбора и утилизацию загрязнений – 0,1135 млрд руб. (0,05 %).

В 2021 г. добыча угля крупными и средними организациями составила 62,578 млн т, (увеличение на 34,4 % относительно 2020 г.); на уголь коксующийся приходится 38,7 %; на уголь, за исключением антрацита, угля коксующегося и угля бурого – 48,9 %; на уголь каменный и бурый обогащенный – 12,4 %.

Большую долю в общем объеме добычи среди разрезов занимают «Галдинский угольный разрез» и «Калтанский угольный разрез» (филиалы ОАО «Кузбассразрезуголь»); разрез ООО «Ресурс», среди шахт – «Увальная», «Усковская», «Ерунаковская -8».

В непосредственной близости ведут открытые горные работы предприятия ООО «Разрез «Березовский» (КЕМ 01463 ТЭ участок «Березовский Восточный», КЕМ 12921 ТЭ участок «Березовский Западный», КЕМ 01462 ТЭ участок «Березовский Южный», КЕМ 01986 ТЭ участок «Березовский Центральный», КЕМ 01611 ТЭ участок «Бунгурский 7»), ООО «Разрез Бунгурский Северный» (КЕМ 13941 ТЭ участок Бунгурский 4-6, КЕМ 14754 ТЭ участок Бунгурский 1-3), ООО «Сибэнергоуголь» (КЕМ 14231 ТЭ участок «Бунгурский Южный», КЕМ 14230 ТЭ участок «Ананьинский-Западный»).

Основную долю в разделе «Обрабатывающие производства» занимает производство пищевых продуктов, из них: свинина, кроме субпродуктов – 80 тыс. т; мясо и субпродукты пищевые домашней птицы – 32,5 тыс. т; изделия колбасные, включая изделия колбасные для детского питания – 0,2 тыс. т; полуфабрикаты мясные, мясодержащие, охлажденные, замороженные – 1,9 тыс. т, корма готовые для с.-х. животных (кроме муки и гранул из люцерны) – 133,5 тыс. т; комбикорма – 138,8 тыс. т.

Большинство показателей, характеризующие промышленное производство Новокузнецкого муниципального округа на прогнозируемый период до 2024 года имеют тенденцию роста.

В Новокузнецком муниципальном округе сельское хозяйство является одной из ведущих отраслей экономики, несмотря на активное развитие промышленного производства. Объем отгруженной организациями (без субъектов малого предпринимательства) сельскохозяйственной продукции собственного производства в 2021 г. составил 4035 млн руб. и увеличился в действующих ценах по сравнению с 2020 г. в 2,1 раза.

В 2021 г. поголовье крупного рогатого скота (КРС) составила 6928 голов (из них коров – 3069 или 44,3 %). На сельскохозяйственные организации пришлось 51,1% КРС (из него коров – 48,2%), на хозяйства населения – 37,1 % КРС (из него коров – 42,2 %), на крестьянские (фермерские) хозяйства – 11,8 % КРС (из него коров – 9,6 %).

В 2021 г. в хозяйствах всех категорий скот и птица на убой в живом весе составили 82044,5 т (на сельскохозяйственные предприятия приходится 98,8 %), объем молока – 14437,1 т (на

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

137

сельскохозяйственные предприятия приходится 62,2 %), яйца – 301,5 млн шт. (на сельскохозяйственные предприятия приходится 98,6 %).

Структура производства зерна (46747 т в 2021 г.) по видам культур: пшеница озимая и яровая – 53,7 %, ячмень – 39,0 %, овёс – 3,3 %, рожь – 2,6 %, гречиха – 1,4 %. Валовые сборы картофеля в 2021 г. составили 31362 т, овощей – 13452 т. Как и в предыдущие годы, большая доля зерна (87 %) выращена в сельскохозяйственных организациях; картофеля (73,6 %) и овощей (50,9 %) – в хозяйствах населения.

К основным сельскохозяйственным предприятиям Новокузнецкого муниципального округа относятся: СХПК «Берензас», ООО СПК «Чистогорский», АО «Кузбасская птицефабрика», ООО «Кузбасский бройлер», ООО «Сосновское», ООО «СХК Сидоровское», ООО «СП «Заречное», ООО «Атамановская АПК».

На территории Новокузнецкого муниципального округа действуют 317 объектов торговли и общественного питания, из них 257 магазинов, в том числе сетевых форм торговли: «Мария-Ра» – 10 магазинов, «Пятерочка» – три магазина, «Ярче» и «Лента» – по одному магазину, «Ближний», «Магнит», «Фасоль» – по три магазина. Оборот розничной торговли за 2021 г. составил 5388 млн руб., что в товарной массе на 4,9 % меньше показателя 2020 г. Пищевых продуктов, включая напитки и табачные изделия, торгующими организациями (без субъектов малого предпринимательства) реализовано на сумму 2161 млн руб. – в товарной массе это на 3,2 % меньше соответствующего показателя 2020 г. В структуре оборота розничной торговли удельный вес пищевых продуктов составил 74,5 % (в 2020 г. – 74,0 %).

Количество субъектов бизнеса в 2021 г на территории Новокузнецкого муниципального округа: 848 – индивидуальные предприниматели, 502 – юридические лица.

Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» составил 9707 млн руб., что на 5,2 % меньше, чем за 2020 г. На долю строительных организаций (без субъектов малого предпринимательства) приходится 3245 млн руб. или 33,4 % от общего объема (в 2020 г. – 32,8 %). В 2021 г. населением муниципального округа за счет собственных и привлеченных средств построено 325 жилых домов общей площадью 38,2 тыс. м² (на 1,9 % больше чем в 2020 г.).

Население. По состоянию на 01.01.2022 (по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области – Кузбассу) постоянное население Новокузнецкого муниципального округа составило 50374 чел. (все население сельское).

Демография. Демографическая ситуация на территории Новокузнецкого муниципального округа характеризуется естественной убылью населения (-445 чел. в 2021 г.). Показатель миграции имеет положительное значения (725 чел. в 2021 г.), естественная убыль населения и миграционный прирост являются основной причиной изменения численности населения.

Возрастная структура населения Новокузнецкого муниципального округа по состоянию на 2022 г. выглядит следующим образом: молодежь трудоспособного возраста – 9079 чел., трудоспособного возраста – 28619 чел., старше трудоспособного возраста – 12676 чел..

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

						040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							138
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Национальный состав (по итогам переписи населения 2010 г.). Новокузнецкий муниципальный округ: русские – 89,5 %, немцы – 1,1 %, таджики – 1,0 %, остальные – 8,4 %.

Занятость населения и уровень жизни. На конец декабря 2021 г. в Новокузнецком муниципальном округе на учете в Центре занятости состояли 306 человек, не занятых трудовой деятельностью, статус безработного имели 267 человек (на конец декабря 2020 г. соответственно 1018 и 848 человек). Состав безработных: мужчины – 46,8 %, женщины – 53,2 %; в возрасте 16–17 лет – нет, в возрасте 18–24 лет – 7,5 %, в возрасте 25–29 лет – 4,9 %, предпенсионного возраста – 22,5 %; с высшим профессиональным образованием – 12,4 %, со средним профессиональным образованием – 35,2 %, со средним (полным) общим образованием – 13,1 %.

Социальная инфраструктура. Образовательную систему Новокузнецкого муниципального округа представляют: 13 средних школ, 10 основных, одна специальная коррекционная школа, 20 дошкольных образовательных учреждений, три дома детского творчества, Детско-юношеская спортивная школа, Муниципальное образовательное учреждение «Центр психолого-медико-социального сопровождения», Муниципальное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Информационно-методический центр», при четырех школах созданы интернаты для проживания детей из отдалённых населённых пунктов.

В настоящее время в Новокузнецком муниципальном округе имеется значительный культурный потенциал, функционирует многопрофильная сеть учреждений культуры. На территории Новокузнецкого муниципального округа размещено: 31 массовая библиотека, 21 Дом культуры и клуб, 10 школ искусств, один музей декоративно-прикладного творчества, 10 коллективов художественной самодеятельности, имеющих звание «народный»

Медико-биологические условия и заболеваемость. В целом Кемеровская область – Кузбасс относится к Кузнецко-Ангарскому медико-экологическому району, Кузнецко-Ангарский район – это район с очень низким уровнем здоровья городского населения, индустриальный, высоко урбанизированный район с прекомфортными и гипокомфортными условиями, с крайне неблагоприятной эколого-гигиенической ситуацией, преимущественно средним экологическим резервом и с недостаточно развитой социально-бытовой инфраструктурой; природные условия для жизни населения – II + III; социально-экономические условия для жизни населения – 2-3; рейтинг уровня загрязнения: воздух – 17, вода – 19.

Сфера здравоохранения представлена МБУ «Центральная районная больница Новокузнецкого муниципального округа». МБУ «Центральная районная больница» Новокузнецкого муниципального округа оказывает профильную медицинскую помощь в рамках обязательного и добровольного медицинского страхования жителям Новокузнецкого муниципального округа и многих городских и сельских территорий юга Кузбасса.

Стационар больницы на 210 коек включает в себя пять отделений хирургического, терапевтического и гинекологического профилей, а также педиатрическое отделение. Поликлиническая

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

							040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 139
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

служба на 450 посещений в смену представлена консультативно-диагностической клиникой и амбулаторными службами.

Диагностическая служба больницы – это клиничко-диагностическая лаборатория, рентгенологическое отделение и отделение функциональной диагностики. Кроме этого, в состав больницы входят участковая больница (пос. Кузедеево), девять амбулаторий и 48 фельдшерско-акушерских пунктов, расположенных в поселках и селах по всему Новокузнецкому муниципальному округу. Разбросанность больничных подразделений и 50 тысяч жителей района по огромной территории в 13,4 тыс. км² во многом обуславливает специфику работы наших медицинских работников.

Штаты сотрудников больницы на сегодняшний день составляют более 640 чел. 14 врачей имеют высшую и 19 первую квалификационную категорию, вторую квалификационную категорию имеют три врача. три практикующих врача являются кандидатами медицинских наук. Более 120 медсестер имеют высшую и первую квалификационные категории.

Реализация строительства нового породного отвала создаст дополнительную антропогенную нагрузку в данном регионе. При этом строительство проектируемого объекта – это дополнительные объемы работ и, соответственно, занятость и доходы населения. Организация новых рабочих мест на проектируемом объекте снижает уровень безработицы региона.

Этап эксплуатации объекта будет способствовать поступлению дополнительных налогов в бюджеты федерального, регионального и местного уровней, что благоприятно скажется на социальном климате Новокузнецкого муниципального округа.

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», организованы общественные обсуждения материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в составе проектной документации «Проект формирования внешнего отвала лицензионных участков недр открытых горных работ ООО «Разрез «Березовский».

Принятые технические решения позволяют минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Намечаемая деятельность может быть реализована при условии строгого соблюдения требований экологической, природоохранной и промышленной безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

12 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

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

Возникновение аварийных ситуаций, главным образом, связано с природными и производственными факторами.

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

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

Таким образом, возможными источниками ЧС природного характера на территории расположения проектируемого объекта по титулу «Проект формирования внешнего отвала лицензионных участков недр открытых горных работ ООО «Разрез «Березовский». могут являться:

- сильные ветры;
- низкие зимние температуры;
- сильные снегопады;
- метели;
- штилевые ситуации;
- туманы;
- грозовые проявления.

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, снегопад, 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 электроснабжения, 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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

141

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 – в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85 элементы зданий рассчитываются на восприятие ветровых нагрузок, типичных для данного региона;

- снегопады – конструкция кровли рассчитывается на восприятие снеговых нагрузок, установленных СП 20.13330.2011, актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», для данного района строительства;

- сильные морозы – производительность системы отопления рассчитывается в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (теплоизоляция помещений, глубина заложения и конструкция теплоизоляции коммуникаций должны быть выбраны в соответствии с требованиями СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» для климатического пояса, соответствующего условиям района строительства);

- грозовые разряды – согласно требованиям РД 34.21.122–87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений промышленных коммуникаций» предусматривается защита объекта от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений.

Оповещение о погоде и о чрезвычайных ситуациях природного характера осуществляется по линии Кемеровского ЦГМС - филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» и Главного управления МЧС России по Кемеровской области. Сообщения передаются руководителям предприятий, которые в свою очередь, осуществляют превентивные меры на случай чрезвычайной ситуации.

Геологические факторы относятся к основным природным факторам, осложняющим ведение работ.

В пределах рассматриваемого участка проектируемого строительства из числа современных экзогенных и эндогенных геологических процессов, отрицательно влияющих на строительство, следует отметить морозное пучение грунтов в слое сезонного оттаивания-промерзания, высокую сейсмичность района и подтопление.

Исследуемая территория с поверхности на глубину сезонного промерзания и оттаивания сложена делювиальными грунтами, предрасположенным к морозному пучению. Мощность слоя сезонного промерзания – оттаивания 1,74 м. Начало существования слоя сезонного оттаивания-промерзания приходится на середину – конец ноября и продолжается в течение всей зимы с максимальной интенсивностью с января по март. К началу-середине лета прекращает свое существование.

Морозное пучение грунтов проявляется в виде увеличения объема грунтов при переходе влаги, находящейся в грунте, в лед при сезонном промерзании и приводит перемещение поверхности грунта, главным образом, вверх, а при оттаивании вниз.

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

						040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ		Лист
								142

При проявлении морозного пучения грунты оказывают механическое воздействие на фундаменты сооружений, поэтому при проектировании необходимо предусмотреть мероприятия по защите сооружений от воздействия сил морозного пучения.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания – оттаивания, обладают свойствами морозного пучения, относящиеся к неблагоприятным инженерно-геологическим процессам.

По категории опасности процессов, согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016, участок работ характеризуется как опасный по пучению в естественных условиях (потенциальная площадная пораженность территории 25-75 %).

Нормативная сейсмичность участка работ на карте ОСР-2015-А составляет 7 баллов, ОСР-2015-В составляет 7 баллов, ОСР-2015-С составляет 8 баллов (СП 14.13330.2018).

Тип территории по потенциальной подтопляемости по СП 11-105-97 часть II Приложение И:
- I-A – подтопленные в естественных условиях.

По категории опасности процесс относится к весьма опасным (площадная пораженность территории 75-100 %) согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016.

Склоновые гравитационные процессы, а именно обвалы, оползни и осыпи на исследуемой территории не отмечены.

По совокупности факторов, определяющих производство изысканий, исследуемую территорию следует установить II (средней) категории сложности.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности опасных природных процессов, развитых на территории изысканий – от «опасная» до «весьма опасная».

Категория опасности геологических процессов, развитых на участке изысканий приведена в таблице 12.1.

Таблица 12.1 – Категория опасности геологических процессов

Наименование опасного процесса	Площадная пораженность территории (%)	Категория опасности
землетрясения	100	опасная
пучинистость	25-75	опасная
подтопление	75-100	весьма опасная

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

Производственными факторами возникновения аварийных ситуаций часто являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности. Производственные аварии и катастрофы возникают по различным причинам:

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ						Лист
						143

- нарушение нормативных требований при проектировании и строительстве объектов и отдельных сооружений;
- нарушение правил эксплуатации зданий и сооружений и технологических установок;
- отсутствие должного учета последствий вероятных стихийных бедствий и возможных при этом аварий и катастроф, проявляющие как вторичные поражающие факторы в дополнение к поражающим факторам самого стихийного бедствия.

В подавляющем большинстве случаев указанные причины носят субъективный характер, обуславливаются человеческим фактором – недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины.

Основные потенциальные аварийные ситуации проектируемого предприятия, способные вызвать отрицательное воздействие на окружающую природную среду, могут возникать в результате:

- отвалных работ;
- пожаров;
- разлива горюче-смазочных материалов (с возгоранием и без).

При проведении любых работ на отвалах должно быть обеспечено изучение и выполнение руководителями и исполнителями работ правил по их безопасному ведению, мероприятий по охране труда, по предупреждению и ликвидации аварий.

Для предотвращения пожароопасной ситуации необходимо выполнять следующие правила безопасности:

- производить ежедневный осмотр потенциально пожароопасных участков и в случае обнаружения опасности немедленно применять меры к устранению;
- курить в отведенных местах;
- необходимо размещать первичные средства пожаротушения;
- выполнение требований, заложенных проектом ко всем видам оборудования и выполняемых работ по пожарной безопасности.

При возникновении пожара на производственных объектах необходимо строгое соблюдение мер по локализации и ликвидации источника возгорания для исключения распространения огня и возможного выгорания лесных массивов, окружающих отвал. Большое значение имеет также соблюдение правил поведения (в том числе в плане пожарной безопасности) при нахождении в лесном массиве.

В результате пожаров может происходить уничтожение растительности, полное или частичное уничтожение среды обитания наземных млекопитающих, рептилий, амфибий и наземных беспозвоночных животных, а также разрушение, повреждение или уничтожение гнезд, нор, убежищ, жилищ и как следствие уменьшение численности и возможности дальнейшего воспроизводства.

При заправке техники возможны следующие виды аварий:

- разгерметизация резервуаров дизельного топлива и смазочных масел;

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

						040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ		Лист
								144

- разрыв трубопроводов топлива и масел, разрушение насосов перекачки дизельного топлива и масел;
- пролив и возгорание легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов, при операциях слива, перекачки и налива топлива;
- пролив нефтепродуктов при заправке транспортных средств;
- неорганизованная замена отработанных смазочных масел в автомобильных и других двигателях и механизмах.

Нефтедержавные отходы относятся к токсичным производственным отходам органического происхождения. Вредное воздействие нефтепродуктов на окружающую среду состоит в загрязнении воздуха летучими углеводородами, поступление нефтепродуктов в природные водоемы со сточными водами, загрязнение почвенного покрова.

Нефтяная пленка, образующаяся на поверхности загрязненных водоемов, нарушает процесс естественной аэрации воды (растворение в ней атмосферного кислорода). При концентрации нефти и нефтепродуктов в воде водоемов более 0,1 мг/л погибает планктон, а мясо рыбы приобретает нефтяной привкус. Концентрация нефти и нефтепродуктов более 50 мг/л вызывает гибель рыбы.

Летучие углеводороды поступают в организм человека через дыхательные пути, вызывая заболевание центральной нервной системы и органов дыхания. При непосредственном контакте жидкие нефтепродукты проникают в организм даже через неповрежденные кожные покровы и вызывают заболевание кровеносных органов.

Технологические процессы по приему, хранению и выдаче нефтепродуктов относятся к пожаро- и взрывоопасным.

Выполнение требований правил технического обслуживания и исправности системы топливообеспечения, исправность систем автоматизации и сигнализации, выполнения требований техники безопасности должно исключить возникновения аварийных ситуаций на топливозаправочном оборудовании по производственным причинам.

В случае возникновения аварийных ситуаций персонал должен действовать в соответствии с планом ликвидации аварии (ПЛА), в котором должны быть рассмотрены возможные аварийные ситуации и конструктивно-технологические решения по их устранению.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								145
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

13 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии с российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами (Федерального закона РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», Федерального закона РФ № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие требования», ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие требования», Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения») в зоне возможного влияния проектируемых объектов в период строительства и эксплуатации должен осуществляться производственный экологический контроль (мониторинг).

Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) - система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований, в том числе нормативов и нормативных документов, федеральных норм и правил, в области охраны окружающей среды (Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»).

Экологический мониторинг является элементом природоохранной деятельности организаций и осуществляется в составе производственного экологического контроля как специфическая часть комплекса мероприятий, направленных на обеспечение соблюдения природоохранных требований и нормативов.

Общими требованиями к подготовке и организации ПЭК(М) являются:

- соответствие требованиям нормативно-методических документов;
- выполнение наблюдений в зоне размещения проектируемых объектов;
- ведение мониторинга в зависимости от условий природной среды и особенностей проектируемого инженерного объекта;
- сбор фактических данных о состоянии природной среды осуществляется путем выполнения инженерно-экологических исследований и наблюдений;
- обработка полученной информации осуществляется путем проведения камеральных работ, лабораторных химико-аналитических исследований с компьютерной обработкой и моделированием процессов взаимосвязи производственных объектов и компонентов природной среды;
- ведение единой базы данных в информационно-управляющей подсистеме.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
										146
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Требования, изложенные в ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», обязуют природопользователей, осуществляющих хозяйственную деятельность на объектах I, II и III категорий, проводить производственный экологический контроль.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля установлены приказом Минприроды от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Производственный экологический контроль (ПЭК) – непосредственная деятельность предприятий, организаций, учреждений по управлению воздействием на окружающую среду на основе описания, наблюдения, оценки и прогноза источников воздействия и отходов.

Задачи системы производственного экологического контроля включают в себя:

- проверка соблюдения требований, условий, ограничений, установленных законами, иными нормативными правовыми актами в области охраны окружающей среды, природоохранными нормативами, государственными стандартами и иными нормативными документами в области охраны окружающей среды;

- контроль за соблюдением нормативов и лимитов воздействий на окружающую среду по всем видам воздействия, установленным соответствующими лицензиями и разрешениями;

- предупреждение и оперативное устранение вреда, причиненного окружающей среде деятельностью проектируемого объекта;

- своевременное предоставление информации, предусмотренной государственной статистической отчетностью, системой обмена информацией со специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, с иными контролирующими и общественными организациями.

Производственный экологический мониторинг (согласно ГОСТ Р 56059-2014) осуществляется в рамках производственного экологического контроля.

Экологический мониторинг – это система регулярных долгосрочных наблюдений за состоянием окружающей среды; оценка и прогнозирование изменений параметров окружающей среды, предупреждение или уменьшение факторов вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Экологический мониторинг должен сопровождать каждый этап работ:

- предпроектный этап (фоновый мониторинг, в данном случае за фоновый мониторинг можно принять результаты инженерно-экологических изысканий);

- период строительства;

- период эксплуатации;

- период рекультивации.

Объектами экологического мониторинга в рамках ППЭК для внешнего отвала Зв ООО «Разрез «Березовский» являются:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							147

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источниках, на границе СЗЗ и нормируемых территорий;
- сточные и поверхностные воды в р. Кандалеп (в соответствии с действующей программой контроля);
- подземные воды в районе отвала, геологическая среда;
- отходы производства и потребления;
- почвы, растительный и животный мир.

Производственный экологический контроль в период строительства возлагается на структурные подразделения ООО «Разрез «Березовский», отвечающие за охрану окружающей среды на предприятии, а также на организацию, которая будет осуществлять строительные работы.

Для организации работ по наблюдению за состоянием и загрязнением окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, оценки изменений ее состояния лицами, ответственными за проведение мониторинга, разрабатывается **программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.**

В соответствии с п. 9 Приказа Минприроды России от 08.12.2020 N 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», п.4 Постановления РФ от 26 мая 2016 года № 467 «Об утверждении Положения о подтверждении исключения негативного воздействия на окружающую среду объектов размещения отходов» нормативы качества окружающей среды должны соблюдаться **на территориях объектов размещения отходов** и в пределах их воздействия на окружающую среду. Нормативы качества окружающей среды определяются в следующих местах отбора проб:

- а) для атмосферного воздуха и почв - на границе земельного участка, на котором расположен объект размещения отходов;
- б) для поверхностных водных объектов - в месте выпуска сточных вод, поступающих с объекта размещения отходов в водный объект;
- в) для подземных водных объектов - в местах отбора проб, обоснованных в проектной документации объекта размещения отходов.

Результаты мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду оформляются в виде отчетов, которые составляются лицами, эксплуатирующими данные объекты размещения отходов, в свободной форме и в уведомительном порядке представляются в территориальный орган Росприроднадзора по месту расположения объекта размещения отходов ежегодно в срок до 15 января года, следующего за отчетным.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							148

13.1 Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха

Основными направлениями воздухоохранной деятельности в Российской Федерации являются:

- Нормирование с целью установления нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (разработка проекта ПДВ).
- Государственный учёт выбросов в атмосферный воздух с целью осуществления экологического надзора за выполнением воздухоохранного законодательства и контроль (экоаналитический и инспекционный) соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (подготовка статистической отчетности по форме 2тп-воздух).
- Производственный экологический контроль, осуществление воздухоохранных мероприятий и требований воздухоохранного законодательства на предприятии.
- Анализ состояния атмосферного воздуха и планирование воздухоохранных мероприятий на федеральном, региональном и муниципальном уровне с целью управления качества атмосферного воздуха путём регулирования выбросов административных территориальных образований различного уровня.

Согласно п. 9.1. Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 Подраздел «Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха» должен содержать:

- план-график контроля стационарных источников выбросов (далее - План-график контроля) 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 (далее - План-график наблюдений) с указанием измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений;
- перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха.

При составлении программы мониторинга атмосферного воздуха на предприятии нужно руководствоваться следующей нормативной документацией:

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 26.03.2022) «Об охране окружающей среды» Статья 67. Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль).

- Приказ Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» до 1.09.2022

Изнач. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
----------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 149

(с 1.09.2022 взамен вступит в силу Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18 февраля 2022 г. № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»).

- ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения».
- ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения».
- ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля».
- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».
- МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

При осуществлении ПЭК за охраной атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов:

- источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу;
- организованные и неорганизованные, стационарные и передвижные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и нормируемой территории.

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха **на период строительства, эксплуатации, рекультивации** должен включать:

- контроль наличия разрешительной документации на выбросы ЗВ в атмосферу в период строительства;
- контроль выбросов ЗВ в атмосферный воздух от передвижных источников;
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники разрешается только при неработающем двигателе);
- систематический контроль соблюдения установленных нормативов выбросов ЗВ.

План-график контроля стационарных источников выбросов

Периодичность контроля на источниках определяется на основании результатов расчетов нормативов выбросов в зависимости от категории источника выбросов с учетом вклада каждого вредного вещества (от I до IV категории и подкатегории А и Б). Для этого рассчитывается влияние нормируемых ЗВ источника на ближайшую нормируемую территорию: жилую застройку. Затем, исходя из проведенных расчетов, устанавливается периодичность контроля, которая для источников на все периоды варьируется от 1 раза в год до 1 раза в 5 лет. На период строительства периодичность составляет 1 раз в период строительства.

Контроль выбросов на источниках необходимо вести расчетным методом в виде предоставления ежегодной отчетности по форме 2тп-воздух.

План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

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

						040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							150

Натурные исследования по химическому и акустическому фактору для отвала пород ООО «Разрез «Березовский» рекомендуется в 2 точках на границе СЗЗ (с наветренной и подветренной стороны), в 3 точках на границе нормируемых территорий, в 2 точках на границе земельного участка ОРО:

- Точка №КТ1 – на границе жилой застройки с. Костенково, проезд Земляничный, 14;
- Точка №КТ2 – на границе сдт "Лесовод", участок №169;
- Точка №КТ3 – на г. Новокузнецк, СНТ "Озерный", участок №1100;
- Точка №КТ4 – на юго-западной границе СЗЗ, с наветренной стороны;
- Точка №КТ5 – на северо-восточной границе СЗЗ, с подветренной стороны;
- Точки №КТ6, КТ7 – на границе земельного участка ОРО.

Контроль состояния атмосферного воздуха должен выполняться в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; СанПин 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, РД 52.04.186-89 «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» часть I, раздела 1-5.

Экологический мониторинг атмосферного воздуха следует проводить на основе требований, изложенных в РД 52.04.186-89. Данные наблюдений на близких расстояниях от источника (0,5 км) характеризуют загрязнение атмосферы низкими источниками и неорганизованными выбросами, а на дальних – сумму от низких, неорганизованных, и высоких выбросов (РД 52.04.186-89). Одновременно с отбором проб воздуха определяются метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температура воздуха, состояние погоды.

Технические средства и методы измерения содержания атмосферных загрязнений.

Отбор и анализ проб проводится в соответствии с рекомендациями, изложенными в «Руководстве по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89 и «Руководстве по контролю источников загрязнения атмосферы ОНД-90». Пробы воздуха доставляются в экологическую лабораторию, где осуществляется их анализ. Для анализа проб воздуха используются стандартизованные методы. Акт отбора проб должен содержать сведения о месте отбора пробы, дате и времени отбора, климатических условиях отбора пробы (температура, влажность воздуха, направление и скорость ветра, атмосферное давление).

Сведения о каждой пробе и результатах анализа заносят в лабораторный журнал учета проб воздуха.

Оценка загрязненности атмосферного воздуха осуществляется путем сравнения качества воздуха в контрольной точке с нормативными показателями, в качестве которых используется максимально разовые предельно допустимые концентрации контролируемых загрязняющих веществ (ПДК_{мр}) для жилой зоны, санитарно-защитной зоны.

В случае если предприятие не имеет своей лаборатории, обеспечивающей контроль

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

экологической ситуации, то инструментальный контроль качества выбросов в атмосферу на источниках выбросов и на контрольных точках будет выполняться на договорной основе аккредитованной лабораторией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Одновременно с отбором проб измеряются метеорологические параметры: температура воздуха, скорость и направление ветра, состояние погоды в период отбора.

Контроль за уровнем шума необходимо вести 2 раза в год в дневное и ночное время в связи с тем, что предприятие работает круглосуточно, а норматив допустимого уровня шума в ночное и дневное время отличается. Измеряются эквивалентные уровни звука LAэкв, дБА и максимальные уровни звука LAmax, дБА.

Измерения необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 23337–14 "Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий". Для работ по мониторингу шумового воздействия необходимо применять средства измерения не ниже 1-го класса точности, соответствующие требованиям действующих стандартов на средства измерения, позволяющие определять октавные уровни звукового давления L, дБ, третьоктавные уровни звукового давления L, дБ, уровни звука LA, дБА, эквивалентные уровни звука LAэкв, дБА и максимальные уровни звука LAэкв, дБА.

Измерение уровней вредных физических воздействий проводится с помощью средств измерений, имеющих эксплуатационную документацию и прошедших государственную поверку. Предпочтительными для применения являются автоматические интегрирующие шумомеры.

Измерения уровней шума на открытой территории не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять противоветровое устройство. Микрофон шумомера должен быть направлен в сторону основного источника шума и удален не менее чем на 0,5 м от человека, проводящего измерения.

В план-график контроля включены вещества (в т.ч маркерное вещество – пыль неорганическая), по которым в соответствии с расчетом рассеивания приземные концентрации превышают 0,1 ПДКмп/ОБУВ на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами более 0,1 ПДК согласно п. 7.4 ГОСТ Р 58577-2019. Санитарно-гигиенический контроль атмосферного воздуха на период строительства и на период эксплуатации предложено проводить исследования согласно графику, представленному в таблицах 13.1. и 13.2.

Таблица 13.1 – График контроля качества атмосферного воздуха на период строительства

Контрольная точка	Контролируемое вещество		Кратность отбора проб	Организация
	Код	Наименование вещества		
На ближайшей жилой застройке и СНТ (КТ1, КТ2, КТ3)	0301	Азота диоксид	1 раз в квартал	На базе аккредитованной санитарно-экологической лаборатории, имеющей соответствующую
	0337	Углерода оксид		
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%		

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

Контрольная точка	Контролируемое вещество		Кратность отбора проб	Организация аккредитацию
	Код	Наименование вещества		
		Измерение шума (максимальный и эквивалентный уровень звука)	2 раза в год	
На границе СЗЗ с наветренной и подветренной стороны (КТ4, КТ5)	0301	Азота диоксид	1 раз в квартал	На базе аккредитованной санитарно-экологической лаборатории, имеющей соответствующую аккредитацию
	0337	Углерода оксид		
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%		
		Измерение шума (максимальный и эквивалентный уровень звука)	2 раза в год	

Таблица 13.2 – График контроля качества атмосферного воздуха на период эксплуатации

Контрольная точка	Контролируемое вещество		Кратность отбора проб	Организация
	Код	Наименование вещества		
На ближайшей жилой застройке и СНТ (КТ1, КТ2, КТ3)	0301	Азота диоксид	1 раз в квартал	На базе аккредитованной санитарно-экологической лаборатории, имеющей соответствующую аккредитацию
	0337	Углерода оксид		
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%		
		Измерение шума (максимальный и эквивалентный уровень звука)	2 раза в год (в дневное и ночное время)	
На границе СЗЗ с наветренной и подветренной стороны (КТ4, КТ5)	0301	Азота диоксид	1 раз в квартал	На базе аккредитованной санитарно-экологической лаборатории, имеющей соответствующую аккредитацию
	0337	Углерода оксид		
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%		
		Измерение шума (максимальный и эквивалентный уровень звука)	2 раза в год (в дневное и ночное время)	
На границе ОРО с наветренной и подветренной стороны (КТ6, КТ7)	0301	Азота диоксид	1 раз в квартал	На базе аккредитованной санитарно-экологической лаборатории, имеющей соответствующую аккредитацию
	0337	Углерода оксид		
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%		
		Измерение шума	2 раза в год (в дневное и ночное время)	

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

Местоположение точек контроля показано на чертеже 040.42-22-П-ОВОС.ГЧ2.

В соответствии с п.4 Постановления РФ от 26 мая 2016 года № 467 «Об утверждении Положения о подтверждении исключения негативного воздействия на окружающую среду объектов размещения отходов» нормативы качества окружающей среды должны соблюдаться **на территориях объектов размещения отходов** и в пределах их воздействия на окружающую среду. Нормативы качества окружающей среды определяются в следующих местах отбора проб:

- для атмосферного воздуха и почв - на границе земельного участка, на котором расположен объект размещения отходов.

Для контроля за соблюдением нормативов качества атмосферного воздуха на границе объектов размещения отходов предлагается вести контроль в 2 точках - с наветренной и подветренной стороны ОРО. Замеры в контрольных точках будут проводиться по веществам: пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния от 20 до 70 %, оксид углерода, азота диоксид. Периодичность измерений в точках: ежеквартально.

Результаты мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду оформляются в виде отчетов.

Отчеты составляются лицами, эксплуатирующими эти объекты размещения отходов, и в уведомительном порядке представляются в территориальный орган Росприроднадзора по месту расположения объекта размещения отходов ежегодно до 15 января года, следующего за отчетным.

Аналитический контроль на источниках на внешнем отвале 3в ООО «Разрез «Березовский» вести нецелесообразно в связи с отсутствием организованных источников выбросов. Контроль выбросов на источниках необходимо вести расчетным методом в виде предоставления ежегодной отчетности по форме 2тп-воздух.

13.2 Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием подземных и поверхностных вод

Проектом не предусматривается забор воды из водных объектов и сброс сточных вод в водные объекты.

Экологический мониторинг поверхностных вод. Проектом предусматривается сбор и отведение поверхностных и дренажных сточных вод с отвала на существующие очистные сооружения участка «Березовский Восточный» ООО «Разрез «Березовский».

Программой производственного экологического контроля предприятия предусмотрен контроль качества очищенных сточных вод (выпуск №2 в р. Кандалеп) на содержание загрязняющих веществ: аммоний-ион, нитрит-анион, нитрат-анион, БПКполное, взвешенные вещества, железо, марганец, медь, нефтепродукты, сульфат-анион, хлорид-анион, никель, цинк, сухой остаток, плавающие примеси, температура, водородный показатель (рН), растворенный кислород, ХПК, возбудители инфекционных заболеваний, ТКБ, ОКБ, колифаги, жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших, токсичность.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

154

Точки контроля качества речной воды р. Кандалеп назначаются на расстоянии 500 м ниже/50 м выше выпуска сточных вод. Контроль осуществляется ежемесячно в период открытого русла.

Перечень определяемых компонентов при мониторинге наблюдений за водным объектом (выше/ниже выпусков): аммоний-ион, нитрит-анион, нитрат-анион, БПКполное, взвешенные вещества, железо, марганец, медь, нефтепродукты, сульфат-анион, хлорид-анион, никель, цинк, сухой остаток, плавающие примеси, температура, водородный показатель (рН), растворенный кислород, ХПК, возбудители инфекционных заболеваний, ТКБ, ОКБ, колифаги, жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших, токсичность.

Экологический мониторинг подземных вод. Контроль состояния подземных (грунтовых) вод в районе размещения потенциальных источников загрязнения подземных вод осуществляется путем режимных наблюдений, включающих:

- измерения уровней подземных (грунтовых) вод, уровней воды в открытых водоемах, находящихся в зоне разгрузки грунтового потока;
- измерения температуры воды в скважинах и реке;
- отбор проб и химический анализ подземных (грунтовых) вод и воды поверхностных водоемов.

Основными задачами наблюдения являются:

- оценка изменения ресурсов и режима подземных вод под влиянием техногенного воздействия на прилегающую к отвалу территорию;
- оценка системы взаимосвязи водоносных горизонтов между собой и с поверхностными водами;
- уточнение исходных данных для разработки мероприятий по сокращению отрицательного влияния разреза на геологическую среду.

Для оценки влияния проектируемого породного отвала и сооружений водосбора на режим и качество грунтовых вод, в непосредственной близости от площадок отстойников, а так же у низовых откосов отвала предусмотрено устройство гидронаблюдательных скважин.

В процессе эксплуатации сооружений мониторинг изменения уровней подземных вод и контроль их химического анализа должен производиться на постоянной основе. Химический анализ проб воды из наблюдательных скважин и контроль уровня должен проводиться не реже четырех раз в год.

Гидронаблюдательные скважины представляет собой трубчатую конструкцию. Скважина проходится на проектную глубину, с заглублением под горизонт грунтовых вод (рисунок 13.1), до подъема обсадной трубы в скважину опускается пьезометр, межтрубное пространство засыпается крупнозернистым песком, после чего обсадная труба демонтируется. Для снижения вероятности попадания в скважину поверхностных вод, верх скважины у поверхности земли затомпонировать. Отметка устья скважины должны быть привязаны к опорному реперу.

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

155

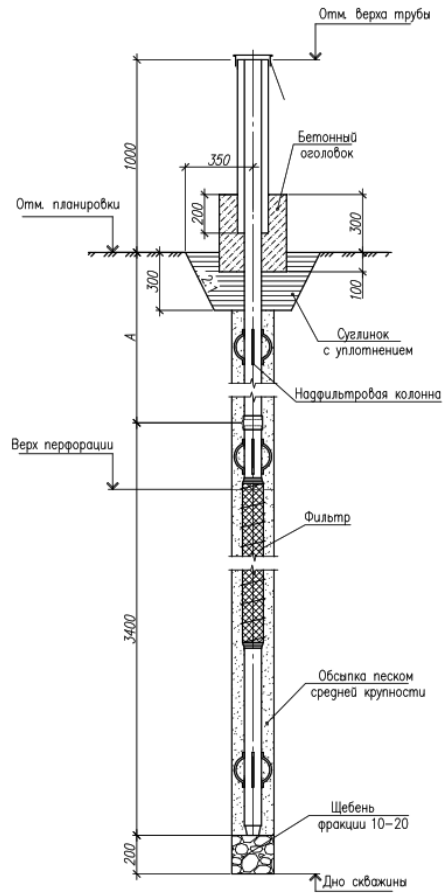


Рисунок 13.1 - Схема гидронаблюдательной скважины

С учетом намеченного местоположения скважин и заглубления проектируемых сооружений, глубина скважин назначается конструктивно:

- фоновая 12,0 м;
- мониторинговые 12,0 м.

В состав определяемых компонентов подземной воды входят: физические свойства (запах, прозрачность, цветность, мутность), NH_4^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , SiO_2 , NO_2^- , NO_3^- , Fe, жесткость, водородный показатель pH; микрокомпоненты: Pb, Zn, Mn, F, Mo, As, Fe, Cu, Cd, Ba, фенолы, нефтепродукты.

Местоположение гидронаблюдательных скважин (фоновая и контрольные) показано на чертеже 040.42-22-П-ОВОС.ГЧ2.

13.3 Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием состояния и загрязнения земель и почв

В соответствии с ГОСТ Р 56063-2014 от 01.01.2015, в структуру производственного экологического мониторинга (ПЭМ) входит мониторинг состояния и загрязнения земель и почв.

В основе организации и проведения наблюдений за почвами лежат следующие принципы: комплексность и систематичность наблюдений изменения почвенных показателей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

156

Соблюдение этих принципов достигается установлением программ контроля, периодичности проведения контроля, отбором и выполнением анализа проб по единым или обеспечивающим требуемую точность методикам в специализированных лабораториях, имеющих аттестаты аккредитации.

Полевые и лабораторные исследования загрязненных металлами почв и почвенных образцов осуществляются по «Методическим рекомендациям по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнений окружающей среды металлами» (М.: Гидрометеиздат, 1981). Паспорт почв пробных площадок необходимо составлять согласно требованиям ГОСТ 17.4.2.03-86. Отбор проб почв при проведении мониторинга производится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001). При каждом отборе проб составляется акт отбора проб почвы. Безопасность должна быть существенным аспектом при отборе проб, ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001).

Полученные в ходе мониторинга почв данные оцениваются на основе базиса фоновых характеристик и ПДК (ОДК) загрязняющих веществ в почвах.

Результаты мониторинга представляются в виде информационных отчетов с изложением методических приемов, с оценкой качества работ, выводами.

К отчету прилагаются таблицы исходных данных, копии протоколов лабораторных испытаний, а также, при наличии выделенных и оконтуренных аномалий, графические материалы (профили опробования).

Отбор проб почв осуществляется на границе участка объекта размещения отходов (ОРО) и на границе СЗЗ с подветренной и наветренной стороны периодичностью 1 раз в год. Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова представлены в таблице 13.3.

Таблица 13.3 – Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова

Пункты	Местоположение	Назначение	Контролируемые параметры	Периодичность
П1	на границе СЗЗ с наветренной стороны	Контроль загрязнения почв	рН; поллютанты – медь, свинец, цинк, кадмий, нефтепродукты, бенз(а)пирен	1 раз в год
П2	на границе СЗЗ с подветренной стороны	Контроль загрязнения почв	рН; поллютанты – медь, свинец, цинк, кадмий, нефтепродукты, бенз(а)пирен	1 раз в год
П3	на границе участка ОРО с наветренной стороны	Контроль загрязнения почв	рН; поллютанты – медь, свинец, цинк, кадмий, нефтепродукты, бенз(а)пирен	1 раз в год
П4	на границе участка ОРО с подветренной стороны	Контроль загрязнения почв	рН; поллютанты – медь, свинец, цинк, кадмий, нефтепродукты, бенз(а)пирен	1 раз в год

Местоположение точек контроля показано на чертеже 040.42-22-П-ОВОС.ГЧ2.

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

13.4 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) растительного и животного мира

При ведении мониторинга растительного мира основным объектом изучения является фитоценоз (растительное сообщество), существующее в пределах одного биотопа. Каждый фитоценоз должен характеризоваться основным набором признаков:

- видовой (флористический) состав;
- количественные и качественные отношения между растениями, которые определяются разной степенью участия (обилием) видов и неодинаковой их значимостью в фитоценозе;
- структура – вертикальное и горизонтальное расчленение фитоценоза;
- характер местообитания – среда обитания фитоценоза.

Наблюдения за состоянием растительного покрова проводятся в течение сезона вегетации. Рекомендуется закладывать геоботанические площадки размером 10x10 м случайным методом, а также методом трансект, комбинируя случайный и систематический отборы. В качестве основной таксономической единицы принимается ассоциация. Ассоциация выделяется по общности состава доминирующих и содоминирующих видов, по флористическому ядру сопряженных видов. Ассоциация объединяет участки растительного покрова с одними и теми же видами господствующего яруса, общим набором характерных видов и одной и той же сукцессионной тенденцией.

При полевых исследованиях рекомендуется применять следующие геоботанические методы изучения растительности:

- Метод наложения серии пробных площадок проводится на относительно однородной территории. В пределах площадки проводят стандартное описание фитоценоза.
- Метод непосредственных наблюдений (трансекты). Трансекты применяются для изучения динамики сукцессионных и топографических комплексов и дополняют описание структуры фитоценоза. Протяженность трансектов составляет 1–1,5 км.
- Метод сравнения старых планов и карт с современными. Данный метод используется частично при исследовании в камеральных условиях современной карты растительного покрова Кемеровской области и территории предприятия.

Для оценки численного обилия особей отдельных видов используется глазомерная шкала О. Друде. При этом методе принимается во внимание численность вида и степень покрытия им поверхности. Оценка по О. Друде производится глазомерным учетом по отдельности для каждой группы видов растений, сходных по размерам. В этой шкале степень обилия вида обозначается баллами (словами или цифрами). Шкала О. Друде представлена в таблице 13.4.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							158

Таблица 13.4 – Шкала оценки обилия видов по Друде

Шкала оценки обилия		
по О. Друде	цифровой	словесной
Socialis (Soc)	6	Растения обильны, образуют фон, смыкаются
Copiosus (Cop3)	5	Растений очень много
Copiosus (Cop2)	4	Растений много, разбросаны
Copiosus (Cop1)	3	Изредка
Sparsae (Sp)	2	Растения в небольших количествах, вкрапления
Solitariae (Sol)	1	Растения единичны
Unicum (Un)	+	Встречаются единичные экземпляры

Разделение фитоценозов на ярусы рекомендуется проводить по способу, предложенному В.В. Алёхиным, который сводится к зарисовке или фотографированию вертикального разреза фитоценоза. Каждому ярусу присваивался буквенный индекс:

A – древесный ярус;

B – кустарниковый ярус;

C – травяной ярус;

D – ярус полога.

Во время геоботанического описания параллельно проводится наблюдение за сезонными изменениями растений. При фенологическом описании растений фазы обозначаются следующими терминами:

— вегетация – период жизни растений с наибольшей активностью (рост и развитие растения);

— бутонизация – фаза развития, характеризующаяся образованием бутонов;

— цветение – фаза полового размножения цветочных растений, период от заложения цветка до оплодотворения;

— созревание плодов и семян – совокупность изменений в плодах, в результате которых семена становятся полноценными диаспорами;

— обсеменение и осыпание плодов – опадение плодов в период их созревания;

— увядание и отмирание – расцветивание отмирающих листьев и опадение;

— фаза покоя – состояние, при котором не происходит видимый рост растений, большинство физиологических процессов в растении приостанавливается, а некоторые прекращаются совсем.

В таблице 13.5 представлена периодичность и календарные сроки геоботанических описаний.

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

Изн.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							159

Таблица 13.5 – Периодичность и календарные сроки геоботанических описаний на периоды строительства, эксплуатации и рекультивации

Характер анализа	Необходимое количество площадок/описаний	Частота описаний и отбора проб	Размер пробной площадки
Геоботанические описания	4	1 раз в год (конец июля)	10x10м
Описание структуры фитоценоза	4	1 раз в год (конец июля)	10x10м

Места размещения пробных площадок для проведения предусмотренных проектными материалами наблюдений за состоянием растительности совпадают с точками мониторинга почвенного покрова.

Решение о необходимости проведения наблюдений за объектами растительного мира принимается по результатам анализа геохимических данных о состоянии грунтовых вод и (или) почвенного покрова при наличии тренда к увеличению степени загрязнения в течение 3-х лет.

Предложения к производственному экологическому контролю (мониторингу) животного мира

Основным методом контроля охраны животного мира является визуальный осмотр территории или отдельных участков, включающий: рекогносцировочное обследование, оценка численности популяций, плотности, учет гибели и при возможности травмирования животных в период осуществления рассматриваемой деятельности. Стандартизированных методов для экологического мониторинга животного мира не существует, в связи с чем, рекомендуется использовать наиболее распространенные общепринятые методы, описанные в научных трудах: «Методы полевых экспедиционных исследований», «Учет животных на постоянных маршрутах», «Принципы анализа возрастной структуры популяций по выборочным данным».

Во время проведения мониторинга животного мира рекомендованы:

— Маршрутный метод применяется для выяснения присутствия жизненных форм организмов, экологических групп, разнообразия и встречаемости на исследуемой территории. Основными приемами являются: прямое наблюдение, оценки состояния, измерение, описание.

— Количественный учет наземных позвоночных производится линейным (маршрутным) способом. Подсчет особей производится вдоль выбранной линии, по обе стороны от неё. Продолжительность учета определяется временем и расстоянием. Маршрут учета закладывается в достаточно типичной и однообразной местности, чтобы облегчить последующий пересчет полученных данных на всю площадь обследуемых территорий. Учет производится путем непосредственных наблюдений (невооруженным глазом) и по косвенным признакам (следы, норы, продукты жизнедеятельности и т.д.).

При проведении маршрутов регистрируются все визуальные встречи, звуки, издаваемые животными, следы жизнедеятельности наземных позвоночных (следы, норы, помет и др.), дается характеристика местообитаний животных и особенностей антропогенного использования территории,

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

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

проводится фотофиксация. Млекопитающие из отрядов хищные и парнокопытные, а также заяц учитываются на маршрутах по частоте встречаемости самих животных, их следов, экскрементов и других следовой жизнедеятельности. В настоящее время для относительных учетов мелких млекопитающих, в том числе и отловов, применяются в основном ловчие канавки и заборчики. Они являются стационарными ловушками, которые закладываются на длительное время. Также для учётов используют линии переносных ловушек (разные типы давилок и живоловок).

Маршруты, линии учета мелких млекопитающих, места встреч животных, следы и т. д. картируются. При картировании линий учета в GPS вносятся координаты начала и конца линии.

Проведение маршрутного пути обследования предусмотрено в пределах санитарно-защитной зоны объекта, в непосредственной близости к пробным площадкам экологического контроля (мониторинга) охраны растительного мира.

Контролируемыми параметрами производственного экологического контроля (мониторинга) охраны животного мира являются следующие виды.

Беспозвоночные животные - прежде всего насекомые, которые являются признанными биоиндикаторами состояния наземной среды обитания. Для мониторинга используются многочисленные фоновые виды с выраженной территориальностью. Это обеспечивает локальность их распределения и повышает надежность биоиндикации. Чаще всего в биологическом мониторинге используются хищные жуки, обитающие на поверхности почвы – жужелицы и стафилиниды. Исследуются их численность и видовой состав.

На изменение состояния среды обитания эти жуки откликаются обеднением видового состава и изменением соотношения численности отдельных видов.

Для наблюдений в качестве биоиндикатора предлагаются жужелицы.

Орнитофауна. Для экологического мониторинга за птицами следует рассматривать сообщества воробьиных, как наиболее представительных в ландшафтах окрестностей промышленных объектов. Оценка состояния орнитофауны проводится по видовому разнообразию гнездящихся птиц. Наблюдения проводятся за следующими категориями птиц:

- биотопы промышленной застройки;
- лесные биотопы.

Сбор и подготовку информации проводить по следующей схеме подсчета вида птиц по типам биотопов:

- биотопы промышленной зоны: домовый воробей, сизый голубь, серая ворона, галка (синатропные виды);
- лесные (луговые) биотопы: совы, хищные птицы, мухоловки и другие доминирующие виды, которые будут выявлены во время рекогносцировочного обследования.

Мелкие млекопитающие. Для изучения предлагается наблюдения за полевой мышью, как наиболее распространенной особью на участках с большой техногенной нагрузкой.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							161

Изучение будет заключаться в отслеживании динамики численности и плотности заселения определенного участка особями млекопитающего разного возраста (учитываются все встреченные особи).

Земноводные. При выборе местоположения наблюдательной фоновой площадки необходимо учесть условия пригодные для проживания и размножения земноводных, а именно, площадка должна содержать сырые или заболоченные участки. К учету предлагается прудовая или озерная лягушка.

Таблица 13.6 – Размещение пункта контрольных точек наблюдения за состоянием животного мира на периоды строительства, эксплуатации и рекультивации

Характер анализа	Необходимое количество описаний	Частота описаний и отбора проб	Длина выбранной линии учета
Инвентаризация наземной фауны	4	1 раз в год (конец июля)	Закладывается на местности
Исследование гидробионтов	1	1 раз в год (конец июля)	Р. Кандаlep ниже выпуска

Места размещения пробных площадок для проведения предусмотренных проектными материалами наблюдений за состоянием животного мира совпадают с точками мониторинга почвенного покрова и растительности.

Зона воздействия хозяйственной деятельности на растительный и животный мир будет исследована в 2 точках на границе СЗЗ, в 2 точках вблизи территории ОРО. Контрольная точка наблюдения за состоянием ихтиофауны будет расположена 500 м ниже сброса очищенных сточных вод в р. Кандаlep.

Решение о необходимости проведения наблюдений за объектами животного мира принимается по результатам анализа геохимических данных о состоянии грунтовых вод и (или) почвенного покрова при наличии тренда к увеличению степени загрязнения в течение 3-х лет, а также по результатам анализа данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств его загрязнения и (или) по результатам анализа физиономических данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств об его угнетении.

13.5 Предложения по ведению производственного экологического контроля в области обращения с отходами

Производственный контроль в области обращения с отходами должен включать:

- контроль наличия разрешительной документации, регламентирующей деятельность по обращению с отходами, образующимися в период строительства;
- контроль за принимаемыми мерами по предотвращению загрязнения земель нефтепродуктами и вредными веществами;
- контроль за движением образующихся в период строительства и эксплуатации отходов с записью в специальном журнале их учета, получение актов о передачи отходов и накладных;

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

							040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			162

- контроль за своевременным вывозом строительных отходов с территории отвала пород ООО «Разрез «Березовский» для утилизации или размещения на лицензированном объекте.

Производственный контроль в области обращения с отходами. Контроль за обращением с отходами проектируемой деятельности предлагается выполнять в соответствии с установленным на предприятии порядком.

Программа мониторинга ОРО

На территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, обязаны проводить мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды (п.3 ст.12 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления").

Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду является частью системы наблюдения за состоянием и загрязнением окружающей среды.

В соответствии с Приказом 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» мониторинг состояния загрязнения окружающей среды осуществляется собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов.

Программа мониторинга должна быть разработана на основе имеющихся данных о состоянии и загрязнении окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.

Программа мониторинга утверждается лицом, эксплуатирующим объекты размещения отходов, и направляется в уведомительном порядке на бумажном носителе в территориальный орган Росприроднадзора по месту расположения объекта размещения отходов или направляется почтовым отправлением с описью вложения и с уведомлением о вручении.

В программе ОРО приводятся:

- данные о состоянии и загрязнении атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, растительного и животного мира (при необходимости), а также находящихся под охраной природных объектов в районе расположения объекта размещения отходов;

- данные, характеризующие непосредственное воздействие объектов размещения отходов на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, растительный и животный мир (при необходимости), а также отдельные экологические системы и природные ландшафты в районе расположения объекта размещения отходов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 163

На основании сравнительной оценки вышеуказанных данных делается вывод о проведении наблюдений за конкретными компонентами природной среды и природными объектами на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.

При выборе мест отбора проб, точек проведения инструментальных измерений, определений и наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды при разработке программы мониторинга для объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с Правилами создания и ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23.06.2016 N 572 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2016, N 27, ст.4474) предусматриваются следующие места отбора проб:

а) для атмосферного воздуха и почв - на границе территории, соответствующей пределам негативного воздействия;

б) для поверхностных водных объектов - в месте выпуска сточных вод, поступающих с объекта размещения отходов в водный объект;

в) для подземных водных объектов - в местах отбора проб, обоснованных в проектной документации объекта размещения отходов.

Решение о необходимости проведения наблюдений за объектами растительного мира принимается по результатам анализа геохимических данных о состоянии грунтовых вод и/или почвенного покрова при наличии свидетельств об их загрязнении.

Решение о необходимости проведения наблюдений за объектами животного мира принимается по результатам анализа геохимических данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств об его загрязнении и/или по результатам анализа физиономических данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств об его угнетении.

Наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды осуществляется по утвержденной программе производственного экологического контроля. Предложения по программе ПЭК по компонентам окружающей среды представлены выше.

13.6 Предложения по ведению производственного экологического контроля за характером изменения компонентов природной среды при возникновении аварийных ситуаций

Мониторинг компонентов природной среды при аварийных ситуациях отличается более высокой оперативностью, а отбор проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить предполагаемую к загрязнению площадь). Аналитические исследования выполняются с максимально возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

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

							040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист	
									164
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

При этом рекомендуется применение «простейших» экспрессных средств сигнальной оценки (полуколичественного анализа) «на месте», часто называемых тест-системами. В случае аварийной ситуации предлагается начать мониторинговые наблюдения с момента начала аварии, и продолжать их до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду и не будут выполнены все работы по реабилитации почвенного покрова.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

14 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду неопределённости в идентификации источников загрязнения выявлено не было.

Помимо официально опубликованных результатов исследований, отчетов о результатах ранее выполненных изысканий, в ходе выполнения настоящей оценки были проанализированы результаты производственного контроля и экологического мониторинга предприятия. Степень исследования территории оценивается как достаточная.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

15 Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов

При определении площадей, пригодных для размещения внешнего отвала 3в, был проведен анализ прилегающей к отрабатываемым участкам недр ООО «Разрез «Березовский» территории. Основными факторами при выборе местоположения площадки для размещения проектируемого внешнего отвала 3в участков недр ООО «Разрез «Березовский» являются:

1) Расположение относительно водных объектов, соблюдение границ водоохранных зон водотоков. Испрашиваемый земельный участок располагается вне границ водоохранных зон водных объектов;

2) Оптимальное использование особенностей рельефа местности, влияющих на устойчивость отвала и обеспечение его емкости. На рассматриваемом под размещение отвала земельном участке углы падения рельефа местности преимущественно пологие, на основной части площади проектного отвала (около 70% площади) они составляют до 5°;

3) Расположение относительно существующих инженерных сооружений. На выбранном участке отсутствуют какие-либо эксплуатируемые инженерные сооружения, как надземные, так и подземные.

4) Основная часть вскрышных пород отрабатываемых участков недр ООО «Разрез «Березовский» размещается именно во внешних отвалах. Данное решение обусловлено тем обстоятельством, что принятым порядком отработки участков предусматривается дальнейшая отработка нижележащих пластов угля в ходе последующих очередей отработки, что значительно снижает возможности внутреннего отвалообразования. Поэтому не представляется возможным размещение требуемого объема вскрыши во внутренних отвалах и необходимы дополнительные площади под внешний отвал.

5) Наличие существующих очистных сооружений вблизи рассматриваемого участка под отвал 3в. Существующие очистные будут использоваться для очистки стоков с площадки проектного отвала, собираемых посредством водосборных канав. Использование существующих очистных сооружений позволит снизить объемы строительства объектов инфраструктуры проектного отвала, исключает необходимость проектирования дополнительного выпуска очищенных сточных вод и, соответственно, дополнительное воздействие на поверхностные водные объекты.

6) Наименьшим возможным расстоянием транспортировки вскрышной породы с горных участков на внешний отвал. В северо-восточном направлении от границ ООО «Разрез «Березовский» размещение отвалов вскрышных пород ограничивается руслом р. Ганина и линией электропередач (КВЛ 500 кВ Саяно-Шушенская ГЭС-Новокузнецкая (I цепь)), в северном направлении – технологическим комплексом предприятия ООО «Разрез «Березовский», с северо-восточной стороны – наличием жилой застройки. Размещение отвалов в восточном и юго-восточном направлении ограничено лицензионными границами участков «Бунгурский 7», «Бунгурский 4-6», в южном и юго-западном – наличием села

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

							040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			167

«Березово», в западном – лицензионными границами участка «Березовский Центральный». Учитывая данные обстоятельства, предлагаемая площадка является единственно возможным, безальтернативным вариантом размещения отвала вскрыши при сохранении экономически целесообразных расстояний транспортировки.

7) Отсутствие под площадкой проектируемого отвала запасов угля и других общераспространенных полезных ископаемых. Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса №8394-пн от 27.12.2022г лицензии на пользование участками недр, содержащими общераспространенные полезные ископаемые под испрашиваемой площадкой под отвал 3в отсутствуют. Согласно Заключению Кузбасснедр №089/2022 от 30.12.2022г в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

8) Расположение объекта относительно земель населенных пунктов, действующих предприятий, и других нормируемых территорий, соблюдение санитарно-защитных зон. Ввиду требований действующего законодательства, запрещающего захоронение отходов производства на землях населенных пунктов принято расположение отвала за границами населенных пунктов.

9) Отсутствие в границах проектирования защитных категорий лесов (леса зеленой зоны).

10) Отсутствие в границах проектирования лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, а также водосборных площадей подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

16 Сведения о проведении общественных обсуждений

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», приказом №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам по оценке воздействия на окружающую среду», в составе проектной документации «Проект формирования внешнего отвала лицензионных участков недр открытых горных работ ООО «Разрез «Березовский» требуется проведение общественных обсуждений материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

В соответствии с нормами действующего законодательства: ФЗ № 131-ФЗ от 06 ноября 2003г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», ФЗ №174-ФЗ от 03 ноября 2006 г. «Об экологической экспертизе», Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», организовано проведение общественных обсуждений с составлением протокола общественных слушаний.

Во исполнение п.7.9.2 Требованиям к материалам оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999), уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов ОВОС и проектной документации по объекту государственной экологической экспертизы было направлено с целью его размещения на официальных сайтах для обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности:

- На муниципальном уровне – в адрес Администрации Новокузнецкого муниципального округа.
- На региональном уровне – в адрес Южно-Сибирского межрегионального управления Росприроднадзора и Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса.
- На федеральном уровне – в адрес Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).
- На официальном сайте ООО «Проект-Сервис» исполнителя ОВОС: <https://proservice.ru/>.
- На официальном сайте заказчика: <http://www.raspadskaya.ru/>.

Места размещения объекта общественного обсуждения: проектные материалы, материалы предварительной оценки воздействия на окружающую среду, а также опросные листы на бумажном носителе, журналы учета опросных листов, журналы учета замечаний и предложений общественности размещены по адресам:

- 654041, Кемеровская область-Кузбасс, г. Новокузнецк, ул. Сеченова, 25, каб. 316 здание администрации Новокузнецкого муниципального округа;
- 654207, Кемеровская область-Кузбасс, Новокузнецкий муниципальный округ, с. Бунгур, ул. Ленина, д. 16а, здание Загорское территориальное управление;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							169
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- в электронном виде материалы доступны на сайте разработчика ОВОС (ООО «Проект-Сервис») <https://proservice.ru/> в разделе «Информация» - «Общественные обсуждения».

Дни доступности материалов на бумажном носителе: в рабочие дни с 8:30 до 17:00, в электронном виде – круглосуточно.

Данные предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду подготовлены для предоставления в администрацию Новокузнецкого муниципального округа для проведения общественных обсуждений.

После проведения общественных обсуждений будут подготовлены 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 в соответствии с пунктом 4.8 приказа №999 от 01.12.2020.

Окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду утверждаются заказчиком, используются при подготовке обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе представляются в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» на государственную экологическую экспертизу.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

17 Резюме нетехнического характера

Наименование объекта: «Проект формирования внешнего отвала лицензионных участков недр открытых горных работ ООО «Разрез «Березовский»».

Характеристика типа обосновывающей документации: проектная документация.

Заказчик: ООО «Разрез «Березовский»».

Генеральная проектная организация: ООО «Проект-Сервис».

Вид строительства: новое строительство.

Необходимость выполнения предпроектных работ продиктована сокращением существующих емкостей для захоронения твердых отходов вскрышной породы ООО «Разрез «Березовский»». Строительство внешнего отвала 3в позволит предприятию вести стабильную производственную деятельность ООО «Разрез «Березовский»».

по административному делению входит в состав Новокузнецкого муниципального округа Кемеровской области – Кузбасса, ближайшими населёнными пунктами являются с. Костёново (Новокузнецкий муниципальный округ) и Куйбышевский район г. Новокузнецк (Новокузнецкий городской округ).

Проектом рассмотрен срок отвалообразования 2024-2027гг, максимальный годовой объем вскрышных пород 20 000 тыс.м3, всего за расчетный период размещается 80 000 тыс.м3.

В соответствии с принятой технологией формирования проектируемого породного отвала, существует необходимость размещения в его теле грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ, не загрязненного опасными веществами (ФККО 8 11 100 01 49 5).

Дополнительно, настоящей проектной документацией предусмотрено размещение в проектируемом отвале осадка из отстойников, расположенных по периметру отвала. Осадок вынимается из отстойников не реже 1 раза в 11 месяцев. Максимальный расчетный объем единоразово вынимаемого осадка составляет до 6,4 м³.

Размещаемые на породном отвале отходы отнесены к V классу по степени негативного воздействия на окружающую среду. Отходы данного класса являются безвредными, практически неопасными, их угроза окружающей среде стремится к нулю.

Расстояние транспортировки отходов с горных работ на породный отвал за рассмотренный период эксплуатации составит 6,9 – 8,9 км.

1. Анализ современного состояния окружающей среды и социально-экономической ситуации на рассматриваемой территории показал следующее:

– Особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, а также охранные зоны, зарезервированные под создание новых особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения на территории расположения проектируемого внешнего отвала 3в отсутствуют.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

171

- На территории земельного участка, отводимого под объект: «Проект формирования внешнего отвала лицензионных участков недр открытых горных работ ООО «Разрез «Березовский», отсутствуют объекты всемирного наследия, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, их зоны охраны и защитные зоны, выявленные объекты культурного наследия и объекты.

- Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны (буферных зон) объектов всемирного наследия, вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

- Сведениями об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, комитет не располагает. В связи с этим необходимо проведение историко-культурной экспертизы земельного участка.

- Ближайшими водными объектами к участку проектирования является река Кандалеп. Согласно ст.65 «Водного Кодекса РФ», ширина водоохраной зоны реки Кандалеп составляет 100 м. Ширина прибрежной защитной полосы водотоков 40-50 м. Минимальное расстояние от проектируемой площадки до водного объекта (р. Кандалеп) составляет от 0,1 км и более.

2. Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду по состоянию на существующее положение характеризуется допустимым воздействием на атмосферный воздух, почвы, подземные воды и условия землепользования.

- Согласно проведенному расчету рассеивания в зону превышения 1 ПДК попадает половина СНТ Утренние Зори, при этом практически на всей территории СНТ Утренние Зори наблюдается превышение гигиенического норматива 0,8 ПДК.

- Согласно проведенному акустическому расчету в зону акустического дискомфорта попадает половина СНТ Утренние Зори.

- На остальной нормируемой территории, расположенной вблизи отвала 3в ООО «Разрез «Березовский» (СНТ «Озерный» г. Новокузнецк, СНТ «Лесовод», п. Костенково) превышений гигиенических нормативов 0,8 ПДК и 1 ПДУ не наблюдается.

- В целях соблюдения требований, предъявляемых к качеству атмосферного воздуха на нормируемых территориях, проектом предусмотрено расселение всего СНТ «Утренние Зори» с выплатой компенсации собственникам земельных участков, позволяющей приобрести равнозначные земельные участки в границах других садовых товариществ.

- В соответствии с расчетами на границе расчетной санитарно-защитной зоны отсутствуют превышения по химическому и акустическому фактору.

- Негативное воздействие на почвенный покров, растительный и животный мир сведено к минимуму. После проведения работ по отсыпке отвала будет проведена рекультивация нарушенных почв и земель.

- Проектом предусмотрены методы производства работ, исключаящие загрязнение водоемов. Поверхностный и талый сток с территории проектируемого отвала пород предполагается

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

						040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ		Лист
								172

собирать и после очистки на существующих очистных сооружениях до ПДК рыбохозяйственного значения сбрасывать в р. Кандалеп по существующему водовыпуску.

– Обращение с отходами обслуживания техники и жизнедеятельности людей, образующимися в результате строительства и эксплуатации отвала пород, производится по существующей схеме обращения с отходами на ООО «Разрез «Березовский».

3. При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности были рассмотрены альтернативные варианты:

- реализации проекта с размещением проектируемого объекта на другой территории,
- «нулевой» вариант.

4. Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономические условия территории оценивается положительно – за счет увеличения рабочих мест и получения экономической выгоды от рентабельного производства.

5. По результатам оценки воздействий намечаемой деятельности в ОВОС рекомендованы мероприятия, направленные на минимизацию возможных негативных воздействий на окружающую среду, которые носят в основном организационный характер.

6. Разработаны мероприятия для снижения негативного воздействия.

Разработана программа мониторинга, включающая в себя: наблюдение, оценку, прогноз вредного влияния на окружающую среду и подготовку рекомендаций по предотвращению этого влияния.

Положительные тенденции развития предприятия:

1. Стабильный уровень налоговых отчислений в местный бюджет;
2. Организация новых рабочих мест разных квалификаций с благоприятными условиями труда;
3. Достойная заработная плата трудящихся.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								173
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

18 Перечень нормативных правовых актов и основных нормативных документов

Международное законодательство

- 1 Конвенция ООН «О биоразнообразии» (1992).
- 2 Рамочная конвенция ООН об изменении климата, Рио-Де-Жанейро, 1992 г.
- 3 Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединённых Наций об изменении климата от 11.12.1997 года (ФЗ РФ «О ратификации киотского протокола к рамочной конвенции ООН об изменении климата» от 22.10.2004 года № 128-ФЗ).
- 4 Модельный закон об охране почв (Принят в г. Санкт-Петербурге 31.10.2007 Постановлением 29-16 на 29-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ).

Федеральное законодательство

- 5 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ.
- 6 Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- 7 Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- 8 Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
- 9 Федеральный закон Российской Федерации от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
- 10 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 11 Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2001 года №177 «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)».
- 12 Постановление Правительства от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
- 13 Постановление Правительства Российской Федерации №87 «О составе разделов проектной документации» от 16.02.2008.
- 14 ГОСТ 17.0.0.01-76*(с изменениями 1 и 2) «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения».
- 15 ГОСТ Р ИСО 14040-2010 «Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура».
- 16 ГОСТ Р ИСО 14050-2009 «Менеджмент окружающей среды. Словарь».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							174

17 ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».

18 СП 47.13330 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

19 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.

20 СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

21 Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 № 136-ФЗ (с изменениями на 30 декабря 2020 года).

22 ГОСТ 27593-88. Почвы. Термины и определения.

23 ГОСТ 17.4.2.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.

24 ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.

25 ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

26 ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

27 ГОСТ 17.5.1.06-84. Охрана природы. Земли. Классификация малопродуктивных угодий для землевания.

28 ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель (с Изменением № 1).

29 ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.

30 ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

31 СП 82.13330.2016. Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75 (с Изменениями N 1, 2).

32 СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

33 Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ, от 04.05.99 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							175
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

34 Постановление Правительства Российской Федерации от 02.03.2000 № 182 «О порядке установления и пересмотра экологических и гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух и государственной регистрации вредных (загрязняющих) веществ и потенциально опасных веществ».

35 Постановление Правительства Российской Федерации от 21.04.2000 № 373 «Об утверждении Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников».

36 ГОСТ 17.2.1.01-76 (с изменением 1). Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.

37 ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель

38 ГОСТ Р 59061-2020 Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения.

39 ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.

40 ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.

41 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция). М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2003 (с изм. 25.04.2014 г).

42 ОНД 1-84. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям.

43 Приказ Минприроды России (Министерство природных ресурсов и экологии РФ) от 6.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

44 ОНД 90. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы.

45 Методическое пособие по аналитическому контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, НИИ Атмосфера, СПб., 2002 г.

46 Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - СПб., НИИ Атмосфера и др., 2015 г.

47 РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

48 РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

49 Водный кодекс РФ № 74-ФЗ от 3 июня 2006 г.

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

						040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ		Лист
								176

50 Федеральный закон РФ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» 20.12.2004 № 166-ФЗ.

51 Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

52 Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».

53 Приказ МПР РФ от 06.02.2008 № 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».

54 ГОСТ 17.1.3.07-82 «Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».

55 ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков.

56 ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».

57 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»

58 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».

59 Приказ Минсельхоза РФ №552 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Охрана растительности и животного мира

60 «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ (с изменениями на 9 марта 2021 года).

61 Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» (с изменениями на 8 декабря 2020 года).

62 Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (с изменениями на 8 декабря 2020 года).

63 Постановление Правительства РФ от 29.04.2013 № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания».

64 Постановление Правительства РФ от 31.10.2013 № 978 «Об утверждении перечня особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации, для целей статей 226.1 и 258.1 Уголовного кодекса Российской Федерации».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
											177
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

65 Приказ Министерства природных ресурсов РФ 06.04.2004 № 323 «Об утверждении стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов».

66 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.08.2011 № 658 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования».

67 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 25.10.2005 года № 289 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации» (с изменениями на 20 декабря 2018 года).

68 Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 28.04.2008 № 107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания» (с изменениями на 12 декабря 2012 года).

Охрана окружающей среды при складировании отходов производства

69 Федеральный закон Российской Федерации от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

70 Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

71 Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 г. №255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

72 Приказ Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к I-IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

73 Приказ Минприроды России N 792 от 30.09.2011 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов»;

74 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации N 242 от 22.05.2017 года «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»;

75 Приказ Минприроды России от 08.12.2020 №1027 «Об утверждении порядка подтверждения отнесения отходов I-V классов опасности к конкретному классу опасности»;

76 Распоряжение Правительства РФ от 25 июля 2017 г. № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается».

Охрана недр

77 Федеральный Закон «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 (с изм. на 08.12.2020).

78 Федеральный Закон Российской Федерации «О лицензировании отдельных видов деятельности».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ	Лист	
											178
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

040.42-22-П-ОВОС1.ТЧ