

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»**

Свидетельство ПНЦ 120160/164

**Рекультивация земель, нарушенных в результате ведения
горных работ на участке недр «Шахта им. Дзержинского»
ООО «Энергия-НК»**

**Материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной
деятельности**

1069-ОВОС.1

Том 1

Новокузнецк 2023 г

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»**

Свидетельство ПНЦ 120160/164

Утверждаю:

Директор ООО «Энергия-НК»

_____ В.В. Сухоруков

« ____ » _____ 2023 г.

**Рекультивация земель, нарушенных в результате ведения
горных работ на участке недр «Шахта им. Дзержинского»
ООО «Энергия-НК»**

**Материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной
деятельности**

1069-ОВОС.1

Том 1

Генеральный директор

Д.Г. Ерёменко





Главный инженер проекта

Д.А. Ефремов



Новокузнецк 2023 г

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Отдел	Должность	Ф.И.О.	Подпись
Главный инженер проекта		Ефремов Д.А.	
Отдел охраны окружающей среды	Главный эколог	Новикова Я.А.	
	Зам. Начальника	Новгородов А.Ю	
	Главный специалист	Громышева Т.А.	
	Ведущий инженер	Вахрушева О.Г.	
	Ведущий инженер	Демидова А.О.	
	Инженер 2 категории	Катина А.В.	

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЕ РАБОТ.....	9
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
1.1. Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	10
1.2. Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место её реализации	10
1.3. Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	10
1.4. Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели	11
1.5. Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности	13
2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ	14
3. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ (ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ)	15
3.1. Физико-географические условия	15
3.2. Природно-климатические условия	15
3.3. Гидрографические условия	18
3.4. Почвенные условия	20
3.5. Геологические условия	21
3.6. Гидрогеологические условия	23
3.7. Характеристика растительного и животного мира	24
3.8. Качество окружающей среды.....	26
3.9. Социально-экономическая ситуация района	28
3.10. Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)	32
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РАССМОТРЕННЫМ АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.....	37
4.1. Прогнозная оценка воздействия на атмосферный воздух	37
4.2. Оценка физических факторов воздействия.....	43
4.3. Оценка воздействия на поверхностные водные объекты	46
4.4. Оценка воздействия на почвенный покров и условия землепользования	47
4.5. Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды.....	53
4.5.1. Оценка класса опасности отхода	56
4.6. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	58
4.7. Оценка воздействия на растительный и животный мир.....	60
4.8. Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	61
4.9. Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий.....	70
5. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	72
5.1. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	72

5.1.1. Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ	72
5.1.2. Анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам загрязняющих веществ.....	75
5.1.3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	76
5.2. Мероприятия по уменьшению негативного акустического воздействия на окружающую среду.....	77
5.2.1. Результаты расчетов акустического воздействия	77
5.2.2. Мероприятия по защите рабочего персонала от шума.....	79
5.3. Определение размера санитарно-защитной зоны	79
5.4. Мероприятия по охране водных объектов.....	79
5.4.1. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биоресурсов	79
5.4.2. Мероприятия по оборотному водоснабжению.....	85
5.4.3. Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод	85
5.5. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земель.....	85
5.6. Мероприятия по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению опасных отходов	86
5.7. Мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления.....	92
5.8. Мероприятия по охране недр	92
5.9. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания..	93
5.10. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду.....	93
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	96
6.1. Предложения по ведению мониторинга атмосферного воздуха	96
6.2. Предложения по ведению мониторинга состояния поверхностных и сточных вод.....	96
6.3. Предложения по ведению мониторинга почвенного покрова	97
6.4. Предложения по ведению производственного контроля в области обращения с отходами .	97
6.5. Предложения по ведению производственного контроля геологической среды и мониторинга подземных вод	98
6.6. Предложения по ведению мониторинга растительного и животного мира	98
7. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ.....	99
7.1. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	99
7.2. Расчет платы сброс в поверхностный водный объект	100
7.3. Расчет платы за размещение отходов.....	100
8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	101
9. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ, ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	102
10. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	105
11. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	106
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	107

СПИСОК ВНУТРИТЕКСТОВЫХ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 – Сведения о разработчике проектной документации.....	9
Таблица 3.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха.....	17
Таблица 3.2 – Годовая повторяемость направлений ветра и штилей (в %).....	17
Таблица 3.3 – Среднее месячное и годовое количество осадков.....	18
Таблица 3.4 – Видовой состав, численность и средняя плотность объектов животного мира, отнесенным к объектам охоты на территории Прокопьевского района за 2021 г.....	25
Таблица 3.5 – Максимальные разовые фоновые концентрации загрязняющих веществ.....	26
Таблица 3.6 – Долгопериодные средние фоновые концентрации загрязняющих веществ.....	26
Таблица 3.7 – Результаты химического анализа техногенного скопления воды.....	27
Таблица 4.1 – Перечень источников выделения загрязняющих веществ.....	38
Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период технического этапа рекультивации.....	39
Таблица 4.3 – Параметры выбросов загрязняющих веществ на период технического этапа рекультивации.....	40
Таблица 4.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период биологического этапа рекультивации.....	42
Таблица 4.5 – 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).....	43
Таблица 4.6 – Источники акустического воздействия, принятые в расчет на период рекультивации.....	44
Таблица 4.7 – Экспликация земельных участков.....	48
Таблица 4.8 – Объемы образования отходов производства и потребления при рекультивации..	54
Таблица 4.9 – Распределение отходов по классам опасности.....	56
Таблица 4.10 – Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	65
Таблица 4.11 – Расчетные параметры для определения объема загрязненного грунта.....	65
Таблица 4.12 – Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	68
Таблица 4.13 – Расчетные параметры для определения объема загрязненного грунта.....	69
Таблица 4.14 – Перечень наилучших доступных технологий, примененных при проектировании.....	71
Таблица 5.1 – Прогнозные максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на техническом этапе рекультивации.....	73
Таблица 5.2 – Прогнозные долгопериодные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на техническом этапе рекультивации.....	73
Таблица 5.3 – Прогнозные максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на биологическом этапе рекультивации.....	74
Таблица 5.4 – Прогнозные долгопериодные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на биологическом этапе рекультивации.....	74
Таблица 5.5 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ.....	75
Таблица 5.6 – Расчетные максимальные уровни шума в расчетных точках на период проведения технического этапа рекультивации.....	78
Таблица 5.7 – Количество питьевой воды для обеспечения всех работающих по годам.....	80
Таблица 5.8 – Результаты расчета расхода воды на технологические нужды.....	81
Таблица 5.9 – Объемы хозяйственно-бытовых сточных вод.....	81
Таблица 5.10 – Концентрации загрязняющих веществ и предельно допустимые концентрации поверхностных вод, используемые в открытых системах технического водоснабжения.....	83
Таблица 5.11 – Сведенный расчетный приток поверхностных вод.....	83

Таблица 5.12 – Водный баланс поверхностных вод.....	84
Таблица 5.13 – Сроки проведения работ по восстановлению нарушенных территорий	86
Таблица 5.14 – Характеристика отходов производства и потребления и способов их удаления. 87	
Таблица 7.1 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период рекультивации.....	99

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 3.2 – Среднегодовая роза ветров..... 17

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЕ РАБОТ

Проект рекультивации нарушенных земель разработан обществом с ограниченной ответственностью «Прокопьевский горно-проектный институт» (ООО «ПГПИ»).

Институт выполняет проектирование объектов промышленного и гражданского назначения на основании свидетельства о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ПНЦ 120160/164 от 09.08.2016.

Сведения о разработчике представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Сведения о разработчике проектной документации

Наименование организации полное (сокращенное)	Общество с ограниченной ответственностью «Прокопьевский горно-проектный институт» (ООО «ПГПИ»)
Главный инженер проекта	Ефремов Дмитрий Андреевич
Телефон	8-923-486-33-24
E-mail	d.a.efremov@pgpi.su

Специалисты института прошли аттестацию по промышленной, пожарной, экологической безопасности и охране труда в области рационального использования и охраны недр и маркшейдерского обеспечению безопасности ведения горных работ.

ИНН 4223058361

КПП 421701001

ОГРН 1124223002925

Юридический адрес: 654041, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр. Бардина, 26 оф. 26

Почтовый адрес: 654041, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр. Бардина, 26 оф. 26

Тел. 8 (3843) 209-243

8-800-200-7113

e-mail: inst@pgpi.su

Банковские реквизиты:

Кемеровское Отделение № 8615 ПАО Сбербанк

Корреспондентский счет 30101810200000000612

Расчетный счет 40702810326210098077

БИК 043207612

Генеральный директор Ерёменко Дмитрий Геннадьевич (на основании Устава).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Заказчик планируемой (намечаемой) деятельности: Общество с ограниченной ответственностью «Энергия-НК» (ООО «Энергия-НК»).

Адрес Заказчика: 653045, РФ, Кемеровская область – Кузбасс, г. Прокопьевск, ул. Кутузова, д. 2.

Телефон: 8 (3846) 63-20-18.

Контактное лицо: главный эколог Виндер Оксана Дмитриевна.

1.2. Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место её реализации

Наименование планируемой (намечаемой) деятельности – «Рекультивация земель, нарушенных в результате ведения горных работ на участке недр «Шахта им. Дзержинского» ООО «Энергия-НК».

Планируемое место реализации – РФ, Кемеровская область, Прокопьевский городской округ, участок недр «Шахта им. Дзержинского».

Ближайшими населенными пунктами относительно участка рекультивации являются:

- в западном направлении г. Прокопьевск;
- в юго-западном направлении п. Индустрия;
- в северо-восточном, юго-восточном и восточном направлениях г. Прокопьевск.

1.3. Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Цель планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: рекультивация нарушенных земель, направленная на восстановление плодородия почв, а также на улучшение экологических условий района.

1.4. Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели

Проектом предусмотрена рекультивация нарушенных земель с учетом всех выявленных нарушенных участков в пределах горного отвода участка недр «Шахта им. Дзержинского» ООО «Энергия-НК». Площадь земельных участков, подлежащих рекультивации, составляет 343,6932 га (в плане).

Направление рекультивации нарушенных земель принято сельскохозяйственное. В соответствии с требованиями ГОСТ Р 59057-2020, рекультивация будет осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации включает в себя:

- освобождение рекультивируемой поверхности от крупногабаритных обломков пород;
- засыпку провалов и выработок;
- выполаживание откосов;
- грубую планировку поверхности;
- чистовую планировку поверхности;
- транспортирование рекультивационного слоя;
- нанесение рекультивационного слоя.

Биологический этап рекультивации планируется произвести на следующий год после окончания нанесения плодородного слоя. Для проведения биологического этапа рекультивации по сельскохозяйственному направлению предусматривается проведение следующих мероприятий:

- нанесение на всей площади рекультивируемых земель удобрений;
- на всей площади производится посев многолетних трав;
- на наклонных поверхностях нанесение удобрений и семян многолетних трав производится методом гидропосева.

Для посева многолетних трав в междурядьях применяется травосмесь бобовых и злаковых трав:

- овсяница луговая;
- люцерна гибридная;
- коострец безостый.

Альтернативные варианты реализации поставленных целей включают в себя три возможных сценария:

- вариант 1 – рекультивация нарушенных земель по сельскохозяйственному направлению (преимущественный вариант намечаемой деятельности);
- вариант 2 – рекультивация нарушенных земель по санитарно-гигиеническому направлению;
- вариант 3 – отказ от намечаемой деятельности (нулевой вариант).

Вариант 1 – рекультивация нарушенных земель по сельскохозяйственному направлению (преимущественный вариант намечаемой деятельности)

Преимущественный вариант намечаемой деятельности предполагает сельскохозяйственное направление рекультивации в соответствии с целевым назначением земельных участков. Последовательность рекультивационных работ предусматривает технический этап, включающий в себя выполнение мероприятий по подготовке земель к посеву видов растений в соответствии с направлением рекультивации. На биологическом этапе рекультивации по сельскохозяйственному направлению на всей площади рекультивируемых земель производится внесение удобрений и посев многолетних трав.

При посеве травосмеси глубина заделки семян – 2–3 см. Посев многолетних трав (срок – 1–2 декада мая) возможен летний посев с 25 июня по 15 июля если весна сухая. На горизонтальных площадях посев трав обеспечивается механизировано сейской СЗТ-3,6. На наклонных поверхностях посев трав и нанесение удобрений производится методом гидропосева.

Таким образом, первый вариант рекультивации земель представляет собой мероприятия по предотвращению деградации земель и восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, путем восстановления плодородного слоя почвы и создания устойчивого травяного покрова. После окончания рекультивационных работ земельные участки будут пригодны для последующего целевого использования.

Согласно выводам, полученным при оценке реализации первого варианта, сделано заключение о допустимости реализации проектных решений.

Вариант 2 – рекультивация нарушенных земель по санитарно-гигиеническому направлению

При этом варианте все земельные участки предполагается рекультивировать по санитарно-гигиеническому направлению. Последовательность рекультивации будет включать в себя технический и биологический этап аналогично с первым альтернативным вариантом. Отличие относительно первого варианта заключается в биологическом этапе, который будет включать в себя посев многолетних трав на горизонтальных поверхностях и высадку кустарников на откосах на всей рекультивируемой площади без учета целевого использования земельных

участков. В качестве древесной культуры предполагается использовать иву козью, травосмесь включает в себя овсяницу луговую, люцерну гибридную, кострец безостый. Количество посадок должно составлять 3000 шт./га., способ посадки – рядовой.

Наличие откосов с высаженной кустарниковой растительностью приведет к невозможности эксплуатировать земельные участки для сельскохозяйственного назначения. Таким образом, при реализации этого варианта качество рекультивированных земель не будет соответствовать нормативам качества почв, а результат рекультивации не сможет обеспечить восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием.

Согласно выводам, полученным при оценке реализации второго варианта, сделано заключение о негативных экологических последствиях при его реализации.

Вариант 3 – отказ от намечаемой деятельности (нулевой вариант).

В случае отказа от намечаемой деятельности (реализация нулевого варианта) прогнозируются неблагоприятные социально-экологические последствия, т.к. рекультивация нарушенных земель направлена на улучшение экологической ситуации в регионе. В результате планируемой деятельности будет происходить уменьшение площадей техногенного ландшафта, формирование зональной растительности, восстановление и сохранение биоразнообразия, увеличение ареала обитания для животных лесостепных сообществ и, как следствие, формирование естественного биогеоценоза. Планируемая деятельность приведет к улучшению качества среды обитания растительного и животного мира, а также положительно скажется на социальных условиях и здоровье населения.

В связи с этим вариант отказа от намечаемой деятельности оценивается как негативный и в данном проекте не учитывается.

1.5. Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности

Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатывалось.

2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ

В качестве альтернативных вариантов рассмотрены:

- вариант 1 – рекультивация нарушенных земель по сельскохозяйственному направлению (преимущественный вариант намечаемой деятельности);
- вариант 2 – рекультивация нарушенных земель по санитарно-гигиеническому направлению;
- вариант 3 – отказ от намечаемой деятельности (нулевой вариант).

Из представленных возможных вариантов третий вариант оценен как негативный по социальному и экологическому факторам, поэтому далее данный вариант не оценивается. Сравнение степени потенциальной экологической опасности проведено для первого и второго вариантов с целью выбора наиболее предпочтительного.

Возможными видами воздействия на окружающую среду по первому варианту являются:

- воздействие на атмосферный воздух;
- воздействие на состояние водной среды;
- воздействие на растительный и животный мир;
- воздействие отходов производства и потребления на окружающую среду;
- акустическое воздействие;
- воздействие при возможных аварийных ситуациях.

Возможными видами воздействия на окружающую среду по второму варианту являются:

- воздействие на атмосферный воздух;
- воздействие на состояние водной среды;
- воздействие на растительный и животный мир;
- воздействие отходов производства и потребления на окружающую среду;
- акустическое воздействие;
- воздействие при возможных аварийных ситуациях.

К реализации выбран первый рассматриваемый вариант достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности, так как при сравнительной характеристике выбора направления рекультивации наиболее экологически рационально сельскохозяйственное направление рекультивации в соответствии с целевым использованием земельных участков.

3. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ (ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ)

3.1. Физико-географические условия

Исследуемый участок расположен в пределах Прокопьевско-Киселевского угленосного района Кузбасса. В административном отношении рассматриваемый объект расположен на территории Прокопьевского городского округа Кемеровской области на участке недр «Шахты им. Дзержинского». Жилая застройка находится в непосредственной близости от участка работ.

Ближайшие крупные промышленные центры – город Киселевск расположен к северу от участка в 7,5 км, г. Новокузнецк расположен в юго-восточной стороне от участка работ в 24 км. Также вблизи участка расположены населенные пункты: п. Индустрия в 0,3 км к юго-западу от участка работ, п. Новорождественское в 3,5 км на юг, с. Лучшево в 10,2 км на северо-восток.

Район проведения работ имеет развитую энергетическую и транспортную инфраструктуру. Связь между населенными пунктами и промышленными городами осуществляется с помощью сети автомобильных и железных дорог. В 8,2 км на юго-восток расположен международный аэропорт Новокузнецк (Спиченково).

В геоморфологическом отношении участок работ изучен хорошо. Рельеф поверхности был нарушен в прошлом в связи с проведением горных работ «Шахты им. Дзержинского», от чего сформировались искусственные отрицательные и положительные формы рельефа. Это в свою очередь привело и к нарушению первоначальной гидрографической сети, которая принадлежит реке Аба, расположенной к востоку от участка в 0,7 км. Абсолютные отметки местности участка работ высот указаны Балтийской системе высот 1977 г. и колеблются в пределах от 203,8 м до 374,5 м.

Ситуационная карта-схема расположения объекта представлена в графическом приложении тома 2, лист 1 (шифр 1069-ОВОС.2).

3.2. Природно-климатические условия

Кемеровская область входит в климатический район I, подрайон I-B согласно СП 131.13330.2020. Дорожно-климатическая зона по СП 34.13330.2012 – III.

Географическое положение рассматриваемой территории определяет ее климатические особенности. Барьером на пути воздушных масс,двигающихся с запада, служит Уральский хребет и Салаирский Кряж, с востока – Кузнецкий Алатау и Восточно-Сибирская

Материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности и иной деятельности

возвышенность. Над территорией осуществляется меридиональная форма циркуляции, вследствие которой, периодически происходит смена диаметрально противоположных воздушных масс.

Климат рассматриваемой территории резко континентальный. Он обусловлен положением территории в глубине материка и её рельефа. Зима холодная продолжительная, лето короткое жаркое. Летом часты сильные, короткие грозы, сопровождающиеся короткими шквальными и ураганскими ветрами.

Зимой над рассматриваемой территорией располагается область повышенного давления в виде сибирского антициклона. Летом данный район находится под воздействием области пониженного давления, связанной с обширной областью континентальной азиатской термической депрессии. Таким образом, над рассматриваемой территорией, как летом, так и зимой преобладают континентальные воздушные массы, что ведет к повышению температуры воздуха летом и понижению ее зимой.

Переход от зимы к весне, как правило, очень быстрый. Температура воздуха в конце марта или в начале апреля в течение нескольких дней повышается до 10-15°C.

Снежный покров обычно сходит в течение 12-15 дней. Высота снежного покрова от 0,1-1,5 м на открытом пространстве, до 2,0-2,5 м в логах, глубина промерзания грунтов от 2,0-2,5 м до 0,5-1,0 м соответственно. В раннюю весну сильные ветры создают особую опасность для возникновения лесных пожаров и способствуют их распространению. Отрицательным фактором климата исследуемой территории являются поздние весенние и ранние осенние заморозки.

Поздние весенние заморозки ежегодно бывают в конце мая, в начале июня. Ранние осенние заморозки бывают обычно в первой половине сентября и в конце августа.

Одним из важных факторов климата являются осадки. В Кемеровской области они распределяются крайне неравномерно. Горные хребты Кузнецкого Алатау и Салаирский кряж, находясь на пути господствующих юго-западных ветров, принимают на себя большую часть осадков и являются мощным конденсатором влаги. По периодам года осадки также распределяются крайне неравномерно. В летний период их выпадает 70-80 % годовой суммы и только 20-30 % зимой. Больше всего выпадает дождей в июле-августе. Самым сухим периодом является вторая половина января. Общее количество осадков составляет 820-1000 мм в год.

Преобладающими ветрами являются южные и юго-западные со средней скоростью 3-5 м/с; часто дуют с силой 20-30 м/сек. Зима продолжительная (ноябрь-март), суровая, с сильными заморозками, иногда ниже минус 40 °С. В зимнее время возможны ураганские ветры порывами до 40 м/с, сопровождающиеся обильными снегопадами и снежными заносами. Снежные метели

наблюдаются на протяжении всей зимы. Перепады температуры воздуха приводят к туманам, гололеду.

Климатические параметры исследуемой территории приведены по данным писем Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 21.06.2022 № 307-03/07-2122, от 21.06.2022 № 307-03/07-2120 (приложения А, Ф, том 2).

Значения среднемесячной и годовой температуры воздуха приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха

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

Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца (июль) – 25,4 °С.

Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (январь) – минус 20,2 °С.

Средняя годовая скорость ветра – 2,8 м/с

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, составляет 12 м/с.

Годовая повторяемость направлений ветра и штилей представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.2 – Годовая повторяемость направлений ветра и штилей (в %)

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
8	5	5	4	17	34	20	7	18

В течение года преобладают ветра юго-западного и западного направлений (рисунок 3.1).

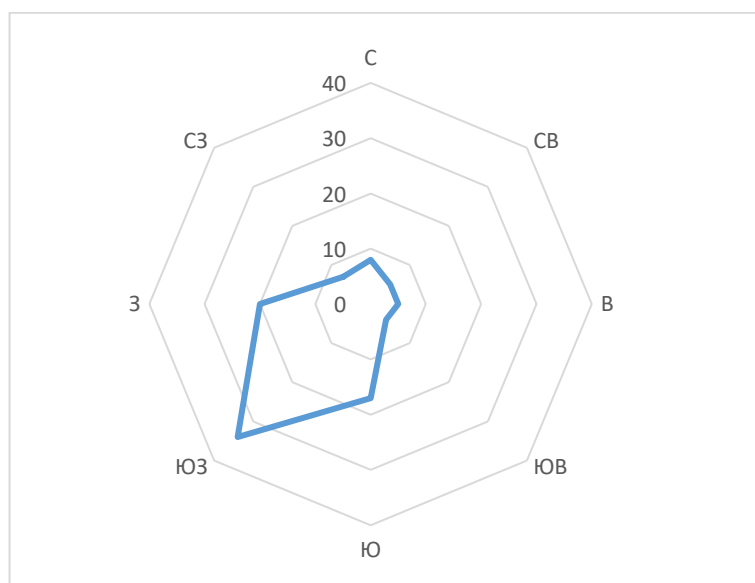


Рисунок 3.1 – Среднегодовая роза ветров

Среднее месячное и годовое количество осадков представлено в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Среднее месячное и годовое количество осадков

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Осадки (мм)	19	16	16	29	40	57	70	54	34	38	34	25	432

Среднее число дней с дождями – 95.

В зимнее время на территории образуется значительный снежный покров, наибольшая высота которого за период наблюдений составила 75 см, средняя – 15,4 см.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 12 октября, полного схода – 28 апреля. Среднее число дней со снежным покровом – 144.

Коэффициент рельефа местности – 1,1.

Районный коэффициент стратификации атмосферы $A=200$.

Файл со специализированными метеорологическими и климатическими характеристиками для использования при расчетах значений среднегодовых концентраций загрязняющих веществ предоставлен ФГБУ «ГГО им. А.И. Воейкова», письмо от 25.10.2021 № 3676/25 (приложение У, том 2).

3.3. Гидрографические условия

Гидрографические условия описаны по данным Технического отчёта по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации (том 3, шифр 42-843/2021-ИГМИ), выполненного ООО «ПГПИ» в 2022 году.

Рассматриваемая территория дренируется рекой Аба. Ближайшими водными объектами являются ручей без названия № 1, 2, берущие свое начало к востоку от территории рекультивации. Направление течения этих водотоков – восточное. Наименьшее расстояние от территории проектирования до ручья без названия №1 составляет 100 м, до ручья без названия №2 – 470 м, наименьшее расстояние до р. Аба составляет 700 м. В границах территории проектирования поверхностные водные объекты отсутствуют.

Река Аба является левым притоком реки Томи. Длина реки составляет 71 км, площадь водосбора 867 км². Средний расход воды – 0,49 м³/с.

Сведения о р. Аба, помещенные в Водный реестр:

- код водного объекта: 13010300212115200010146;
- тип водного объекта: Река;
- название: Аба;
- местоположение: 580 км по лв. берегу р. Томь;
- впадает в: река ТОМЬ в 580 км от устья;
- бассейновый округ: Верхнеобский бассейновый округ (13);

- речной бассейн: (Верхняя) Обь до впадения Иртыша (1);
- речной подбассейн Томь (3);
- водохозяйственный участок: Томь от истока до г. Новокузнецк без р. Кондома (2);
- длина водотока: 71 км;
- водосборная площадь: 867 км²;
- код по гидрологической изученности: 115201014;
- номер тома по ГИ: 15;
- выпуск по ГИ: 2.

Согласно ст. 65 «Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ, ширина водоохранной зоны р. Аба составляет 200 м.

Ручьи без названия №1 и 2 характеризуются сезонным стоком. На момент проведения полевых работ сток воды в руслах полностью отсутствовал. Берега и пойма не нарушены, заросшие кустарником и деревьями.

Сведения о ручьях без названия №1, 2 в Государственном водном реестре отсутствуют.

Согласно ст. 65 «Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ, ширина водоохранной зоны ручьев без названия №1 и 2 составляет 50 м.

По характеру водного режима реки являются водотоками с весенним половодьем и паводками в тёплое время года. В питании участвуют талые воды сезонных снегов, жидкие осадки и подземные воды. Основным источником питания являются твердые осадки, выпадающие в зимний период. Основной фазой водного режима является половодье.

В тёплое время года увеличение стока и, как следствие, уровня воды может наблюдаться при выпадении продолжительных осадков. Ливневые осадки могут вызвать кратковременное резкое повышение уровня воды. Наиболее вероятны увеличения объёмов стока и повышения уровней в осенний период при начале установления снежного покрова, когда выпадение снега чередуется с оттепелями (конец октября – начало ноября).

Для годового хода уровня воды характерны высокие уровни в период половодья и летне-осенних дождевых паводков, отсутствие устойчивого стояния уровня воды в период между весенним половодьем и дождевыми паводками, низкое стояние уровней в зимний период на крупных реках и значительные их колебания на небольших непромерзающих реках.

Наивысшие годовые уровни наблюдаются главным образом в апреле, мае, низшие летние – в сентябре, октябре и низшие зимние – в октябре и в апреле (в зависимости от условий данного года).

Дождевые паводки проходят в период со второй половины мая по октябрь включительно, чаще всего наибольшие паводки наблюдались в период конец июля – середина августа.

Характер колебания уровней в теплый период в основном определяется выпадением осадков. В начале или середине октября обычно наступает похолодание, прекращаются дожди, и уровни начинают падать, достигая наинизших значений перед установлением ледостава.

Водность рек в теплый период резко меняется как внутри года, так и по годам. При этом в отдельные годы могут наблюдаться низкие меженные или очень высокие уровни воды.

Ледовые явления осенью обычно начинаются с появления заберегов, реже шуги или сало. Первые ледовые явления отмечаются 10–20 октября, но на малых водотоках отмечаются значительные отклонения от средних дат, обусловленные местными особенностями и морфологией русла. Ледостав устанавливается через 10–12 дней. Средняя продолжительность ледостава в районе около 260–250 дней.

Малые реки зимой во многих местах промерзают до дна. Одним из основных факторов, определяющих промерзание водотоков, является площадь его водосбора. Чем больше площадь водосбора, тем позднее прекращается сток. На малых водотоках сток прекращается в самом начале ледостава.

Очищение ото льда малых водотоков вследствие раннего прекращения на них стока осенью и небольшой толщиной льда происходит за 3–4 дня. Ледоход на малых водотоках не наблюдается, лед тает на месте.

3.4. Почвенные условия

Почвенные условия описаны по данным Технического отчёта по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации (том 4, шифр 42-843/2021-ИЭИ), выполненного ООО «ПГПИ» в 2022 году.

Согласно почвенно-географическому районированию Кемеровской области, земельный участок входит в Кузнецко-Алатаусский высотный почвенный округ с четырьмя поясами вертикальной почвенной зональности. По результатам полевых исследований территория размещения объекта относится к промышленным, в связи с чем почвенный покров деградирован и нарушен. Поверхностные образования представлены насыпным крупнообломочным грунтом и насыпными суглинистыми грунтами. Естественный почвенный покров на участке объекта отсутствует.

3.5. Геологические условия

Геологическое строение участка работ

В геологическом строении района принимают участие осадки палеозойского и четвертичного возраста. Палеозойские отложения угленосной толщи поля шахты им. Дзержинского относятся к балахонской серии (C1+P1b1), которая включает нижнебалахонскую и верхнебалахонскую подсерии.

Нижнебалахонская подсерия (C1–P1b1) вскрыта в южной части района на полную мощность (400-470 м) и состоит из песчано-глинистых пород с тонкими пластами угля.

Верхняя часть разреза нижнебалахонской подсерии, условно относящаяся к алыкаевской свите (C3a), представлена песчаниками, алевролитами, аргиллитами, конгломератами и пластами углей различной мощности.

В пределах поля шахты им. Дзержинского алыкаевская свита содержит 10 пластов угля: четыре рабочей мощности (Метровый, Сложный, Надсложный II, Спутник III), три тонких, невыдержанных, кондиционных лишь на небольших участках (Спутник I, Пятилетка II, Пятилетка III) и три нерабочей мощности (Надсложный I, Спутник II, Пятилетка I). По пласту Спутнику III в западном крыле I синклинали велись эксплуатационные работы. Мощность свиты от 120 до 160 м (средняя 135 м). Коэффициент общей угленосности 5,7, рабочей 3,5. Для свиты характерно переслаивание слоев песчаника и алевролита небольшой мощности (1,5-2,0 м) и наличие углистых пород в почве и кровле угольных пластов. Литологический состав вмещающих пород отличается преобладанием алевролитов в верхней части разреза, переслаиванием песчаников и алевролитов в средней и преобладанием песчаника в нижней частях разреза.

Верхнебалахонская подсерия (C1–P1b2) в районе хорошо изучена, так как с ней связана почти вся промышленная угленосность. Мощность её изменяется в пределах 600-700 м. В пределах поля шахты им. Дзержинского верхнебалахонская подсерия представлена промежуточной, ишановской и кемеровской свитами.

Промежуточная свита (P1pr) имеет преимущественное распространение. Верхняя граница проводится по почве пласта Мощного. Свита включает 15 пластов угля. Мощность свиты 260-268 м. Коэффициент общей угленосности 8,7, рабочей – 7,7. Маркирующим горизонтом служит мощный пласт угля – Двойной. Литологический состав вмещающих пород характеризуется повышенным содержанием углистых пород (13,4 %) и преобладанием песчаников (46,5 %).

Ишановская свита (P1iш) содержит восемь пластов угля. Отложения свиты вскрыты на полную мощность (210-220 м) и характеризуются высокой общей (15,9 %) и рабочей (15,0 %)

угленосностью. Среди слагающих свиту пород преобладают песчаники (46,3 %) мощностью до 30 и более метров.

Кемеровская свита (P1kr) характеризуется высокой угленасыщенностью и включает 7 пластов угля. Литологический состав вмещающих пород разнообразен. Нижняя часть разреза сложена песчаниками, в верхней части отмечается переслаивание песчаников с алевролитами и аргиллитами. Последние, как правило, приурочены к угольным пластам и являются непосредственной кровлей и почвой.

Четвертичные отложения повсеместно перекрывают угленосную толщу. Мощность их изменяется от 3 до 20 м, а в логах достигает 25-30 м.

Прокопьевско-Киселёвский район представляет собой краевую, наиболее дислоцированную часть Присалаирской складчатой зоны, для которой характерно блоковое строение, обусловленное серией субпараллельных взбросов с амплитудой до 2000 м. Сместители крупных дизъюнктивов и осевые плоскости складок простираются почти параллельно господствующему простираению складчатого комплекса.

Прокопьевское месторождение приурочено к южной части крупной брахисинклинали, осложненной большим количеством антиклинальных и синклиналиных складок второго, третьего порядков, разорванных множеством дизъюнктивных нарушений. Среди складчатых форм 2 и 3 порядка отчетливо выделяются синклинали, получившие названия (с запада на восток): Нулевая I, II, III, IV, V, VI, VII; и разделяющие их антиклинали: I и II Тырганская, Промежуточная, Тайбинская, Прокопьевская, Абинская, Годубевская, Малая, Маганакская, Лучшевская.

Геологические и инженерно-геологические процессы

На исследуемой территории к инженерно-геологическим процессам и явлениям, оказывающим влияние на проектные решения, относятся подтопление и сейсмичность.

Согласно оценке сложности природных условий, отрицательно влияющих на условия строительства и эксплуатацию зданий и сооружений, оказывающих существенное влияние при выборе проектных решений, по категориям опасности геологических процессов по СП 115.13330.2016 территория рекультивации оценивается следующим образом:

- по подтоплению – опасная;
- по землетрясениям в естественных условиях – опасная.

В соответствии с СП 11-105-97, часть II, территория по типу подтопления отнесена к П-А1 – потенциально подтопляемые в результате длительных климатических изменений (глобальное потепление климата, изменение циркуляции атмосферы, увеличение годовой суммы осадков, подъем уровней рек, водохранилищ).

Исходная сейсмическая интенсивность района определена согласно СП 14.13330.2018 и картам общего сейсмического районирования (ОСР – 2015 – А) в баллах для средних грунтовых условий г. Прокопьевск и составляет для карты А – 7 баллов. Грунты по сейсмическим свойствам относятся ко II категории.

Природные условия территории рекультивации – средней сложности (СП 115.13330.2016).

По сложности инженерно-геологических условий территория относится к участкам – III (сложной) категории (прил. Б СП 11-105-97, часть I).

3.6. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия описаны по данным Технического отчёта по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации (том 2, шифр 42-843/2021-ИГИ), выполненного ООО «ПГПИ» в 2022 году.

В гидрогеологическом отношении район работ расположен в пределах Кузнецкого артезианского межгорного бассейна, который соответствует Кузнецкому тектоническому прогибу, приуроченному к четко выраженной в рельефе депрессии, и обладает чертами, присущими артезианским бассейнам и бассейнам трещинных вод. Выполняющая прогиб толща средне-верхнепалеозойских и даже мезозойских пород настолько уплотнена и дислоцирована, что пластово-поровые воды в них практически отсутствуют. Коллекторские и особенно фильтрационные свойства пород обычно определяются их трещиноватостью. Почти повсеместное распространение имеют здесь спорадически обводненные рыхлые покровные отложения. Структура в целом является областью регионального стока подземных и поверхностных вод с обращенных к ней склонов Кузнецкого Алатау, Салаира и Колывань-Томской зоны.

На период проведения изыскательских работ (апрель 2022 г.) по результатам рекогносцировочного обследования выявлено, что подземные воды на участке сдренированы в результате повсеместного ведения открытых горных работ. На бортах обследованных выработок встречены следы многочисленных водотоков, местами воды поверхностных стоков скапливаются в пониженных участках рельефа, образуя искусственные водоемы.

В паводковые сезоны года, при выпадении большого количества атмосферных осадков и таянии снега возможно появление подземных вод типа «верховодки» в толще насыпных грунтов в приповерхностной части разреза на глубине 0,5–2,0 м в результате полного водонасыщения зоны аэрации и слабой разгрузки.

В целом проектируемый участок в соответствии с СП 11-105-97, часть II по типу подтопления отнесен к II-A1 – потенциально подтопляемые в результате длительных климатических изменений (глобальное потепление климата, изменение циркуляции атмосферы, увеличение годовой суммы осадков, подъем уровней рек, водохранилищ).

3.7. Характеристика растительного и животного мира

Характеристика растительного и животного мира описана по данным Технического отчёта по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации (том 4, шифр 42-843/2021-ИЭИ), выполненного ООО «ЛГПИ» в 2022 году.

Характеристика растительного мира

По флористическому районированию территория проведения работ входит в бореальную область Голарктического царства. Зональный тип растительности – луговые степи в сочетании с березовыми колками (лесостепи).

По результатам полевых исследований выявлено, что почвенный покров на территории рекультивации полностью деградирован и нарушен. На участках, покрытых насыпными грунтами, произрастают травянистые формы рудеральной растительности – мятлик луговой, одуванчик полевой, лопух, крапива двудомная, сурепка обыкновенная, горошек мышиный, полынь.

Редкие виды растений и грибов, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Кемеровской области, отсутствуют.

Характеристика животного мира

По результатам рекогносцировочного обследования на территории фауна беспозвоночных довольно бедна и распределена крайне неравномерно. Из отряда Двукрылых обитают представители семейств: Слепни (Tabanidae), Журчалки (Syrphidae), Настоящие мухи (Muscidae), Комары-долгоножки (Tipulidae), Кровососущие комары (Culicidae). Из отряда Чешуекрылых в основном встречаются виды из семейств Пестрянки (Zygaenidae), Голубянки (Lycaenidae), Совки (Noctuidae), Бархатницы (Satyridae). Из представителей отряда Жуки (Coleoptera) – семейства Жужелицы (Carabidae), Мягкотелки (Cantharidae), Мертвоеды (Silphidae), Долгоносики (Curculionidae), Листоеды (Chrysomelidae), Божьи коровки (Coccinellidae).

По результатам рекогносцировочного обследования орнитофауна представлена следующими видами: ворона серая, ворона черная, воробей домовый, голубь сизый, сорока, синица большая.

Наземная фауна позвоночных представлена грызунами из хомяковых и мышиных (бурозубки, полевки). Участок не находится на путях массовых перемещений наземных позвоночных животных.

В силу высокой степени техногенной нагрузки и освоенности территории, видовой состав охотничьих животных беден, их численность не достигает промысловой.

Согласно письму Департамента по охране животного мира Кемеровской области от 06.05.2022 № 01-19/1017 (приложение Ш, том 2), на территории изысканий особо охраняемые природные территории регионального значения и их буферные зоны, пути миграции диких животных отсутствуют.

Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира на территории Прокопьевского района Кемеровской области согласно вышеуказанному письму Департамента по охране объектов животного мира Кемеровской области (приложение Ш, том 2) представлены в таблице 3.4

Таблица 3.4 – Видовой состав, численность и средняя плотность объектов животного мира, отнесенным к объектам охоты на территории Прокопьевского района за 2021 г.

Вид	Численность	Плотность особей на 1000 га		
		лес	поле	болото
Белка	1731	10,26		
Горноста́й	17	0,10		
Зяяц-беляк	9396	42,11	20,7	
Косуля	18	0,06	0,08	
Колонок	359	1,47	1	
Лисица	96	0,14	0,65	
Лось	138	0,82		
Рысь	13	0,08		
Соболь	38	0,23		
Хорь	77		0,70	
Рябчик	13589	80,55		
Тетерев	3390	9,52		
Куропатка белая	148		16,12	
Куропатка серая	596		1,52	
Медведь бурый	91		5,39	
Сурок	217	0,08 ср. плотность на 1км ²		
Барсук	531	1,42 плотность на 1 га		
Водоплавающая дичь	4101	2547,2 на 1000 га водно-болотных угодий		
Бобр	812	4,04 на 1 км протяженности водоема		
Ондатра	–	на 10 км береговой линии водоема		
Норка	512	3,4 на 10 км береговой линии водоема		
Выдра	12	0,08 на 10 км береговой линии водоема		

Редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Кемеровской области, отсутствуют.

3.8. Качество окружающей среды

Качество атмосферного воздуха

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере района расположения объекта приняты согласно письму Кемеровского ЦГМС – филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 307-03-09-38/169-2106 от 21.06.2022 (приложение Б, том 2) и представлены в таблицах 3.5–3.6.

Таблица 3.5 – Максимальные разовые фоновые концентрации загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	Фоновые концентрации	
			мг/м ³	доли ПДК
0301	Диоксид азота	0,2	0,088	0,44
0304	Оксид азота	0,4	0,032	0,08
0330	Диоксид серы	0,5	0,028	0,056
0337	Оксид углерода	5,0	4,8	0,96
0703	Бенз(а)пирен	-	0,0000057	-
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,487	0,97

Таблица 3.6 – Долгопериодные средние фоновые концентрации загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК _{с.с.} , мг/м ³	Фоновые концентрации	
			мг/м ³	доли ПДК
0301	Диоксид азота	0,1	0,033	0,33
0304	Оксид азота	-	0,010	-
0330	Диоксид серы	0,05	0,010	0,2
0337	Оксид углерода	3,0	2,6	0,86
0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,0000007	0,7
2902	Взвешенные вещества	0,15	0,131	0,87

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе соответствуют требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Районный коэффициент стратификации атмосферы равен 200.

Коэффициент рельефа местности в указанном районе $\eta=1,1$.

Качество грунтов

Для оценки химического состояния грунтов в ходе инженерно-экологических изысканий было отобрано 16 проб. Пробы были исследованы на содержание тяжелых металлов (медь, свинец, цинк, кадмий, никель, ртуть, мышьяк), а также нефтепродуктов и бензапирена. Результаты исследований показали, что во всех отобранных пробах содержание химических

веществ не превышает нормативные значения ПДК и ОДК, суммарный показатель загрязнения (Zc) в грунтах <16. Таким образом все отобранные пробы грунта относятся к категории «допустимые». Следовательно, в соответствии с приложением № 9 СанПиН 2.1.3684-21, грунты рекомендуется использование без ограничений.

Для оценки биологического состояния грунтов было отобрано 10 проб. Результаты исследований показали, что пробы с участка обследования в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 по бактериологическим и микробиологическим показателям относятся к «чистой» категории загрязнения. Следовательно, в соответствии с приложением № 9 СанПиН 2.1.3684-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» грунты рекомендуется использование без ограничений.

Грунты в границе территории проектирования относятся к первому классу опасности по радиационному признаку (Аэфф <370 Бк/кг) и могут быть использованы без ограничений согласно СанПин 2.6.1.2523-09.

Качество поверхностных вод

В рамках инженерно-экологических изысканий были отобраны пробы техногенного скопления воды. Качество техногенного скопления воды оценивается согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Результаты химического анализа техногенного скопления воды представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Результаты химического анализа техногенного скопления воды

Определяемый показатель	Результат измерений		ПДК _{х/п} , мг/дм ³
	точка отбора ВТ1	точка отбора ВТ2	
Водородный показатель, ед. рН	7,21	7,19	6,0–9,0
Взвешенные вещества, мг/дм ³	4,60	4,50	–
Азот аммонийный	0,29	0,28	1,5
Минерализация (в пересчете на NaCl), мг/дм ³	95,0	94,8	1500
Нитрат-ион, мг/дм ³	4,1	4,0	45,0
Нитрит-ион, мг/дм ³	0,025	0,024	3,0
Цветность, градусы	10,1	9,8	30
ХПК, мгО/дм ³	5,75	5,50	30,0
БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	1,39	1,33	5,0
Фенолы (общие), мг/дм ³	0,0007	0,0006	0,001
АПАВ, мг/дм ³	0,025	0,024	0,5
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,010	0,0096	0,1
Сульфат-ион, мг/дм ³	12,20	12,01	500
Запах при 20°С, баллы	0	0	2
Запах при 60°С, баллы	1	1	2

Определяемый показатель	Результат измерений		ПДК _{х/п} , мг/дм ³
	точка отбора ВТ1	точка отбора ВТ2	
Мутность, ЕМФ	2,23	2,28	2,6
Хлорид-ион, мг/дм ³	10,77	10,68	350
Хром, мг/дм ³	0,0052	0,0052	0,05
Марганец, мг/дм ³	0,0098	0,0094	0,1
Мышьяк, мг/дм ³	<0,005	<0,005	0,01
Медь, мг/дм ³	<0,001	<0,001	1,0
Никель, мг/дм ³	0,0058	0,0055	0,02
Кадмий, мг/дм ³	0,0002	0,0002	0,001
Кальций, мг/дм ³	34,7862	34,7861	–
Свинец, мг/дм ³	<0,003	<0,003	0,01
Цинк, мг/дм ³	0,0052	0,0050	5,0
Железо, мг/дм ³	0,0561	0,0554	0,3
Фосфат-ион, мг/дм ³	0,169	0,166	–
Перманганатная окисляемость, мг/дм ³	2,02	1,98	5,0
Фторид-ион, мг/дм ³	0,30	0,29	1,5
Ртуть, мг/дм ³	<0,00004	<0,00004	0,0005
Жесткость, °Ж	2,41	2,40	7,0
Калий, мг/дм ³	9,3518	9,3513	–
Температура, °С	15,6	15,7	–
Растворенный кислород, мг/дм ³	9,10	8,93	не менее 4,0
Магний, мг/дм ³	8,5759	8,5754	50,0
Натрий, мг/дм ³	25,2052	25,2052	200,0

В отобранных техногенных скоплениях воды превышение содержания загрязняющих веществ согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» не выявлено.

Качество подземных вод

В связи с отсутствием в период проведения изысканий (апрель 2022 года) подземной воды, анализ качества подземной воды не проводился.

3.9. Социально-экономическая ситуация района

Территория рекультивации расположена в пределах Прокопьевского городского округа Кемеровской области. Город Прокопьевск расположен на юге региона на расстоянии 203 км от областного центра, 336 км от г. Новосибирска, 393 км от г. Томска и 3690 км от г. Москвы. Город является муниципальным образованием, а с 2006 года получил статус городского округа. Прокопьевск – третий по численности населения город Кемеровской области, от г. Новокузнецка находится на расстоянии всего 10 км (по границам городской черты). Непосредственно граничит с г. Киселевском (территориально города практически слились) и Прокопьевским

муниципальным районом. Площадь территории в границах городского округа составляет 227,5 км².

Постоянное население города на 01.01.2018 составило 194,1 тыс. чел., среднегодовая численность – 195,2 тыс. чел., это 7,2% от населения области. Средний возраст населения – 40,5 лет, по области – 39,1 лет.

Свыше 91% населения составляют русские, из других национальностей преобладают татары, украинцы, немцы и др.

В демографической ситуации города наблюдается значительный спад. За 2017 год в городе родилось 1943 детей, что на 127 детей меньше, чем за 2016 год. Число умерших увеличилось на 9 чел. Смертность превышает рождаемость в 1,6 раза (в 2016г. – 1,5 раза). Естественная убыль увеличилась с 1024 чел. в 2016 г. до 1160 чел. в 2017 году. На 1000 человек населения естественная убыль увеличилась за 5 лет с – 3,5 (в 2013 году) до – 5,9 (в 2017 году). Рост естественной убыли отрицательно отражается на изменении численности населения города.

В структуре численности: население моложе трудоспособного возраста занимает 19,1% (по области – 19,5%); трудоспособного возраста – 52,6% (среднеобластной – 55,4%); старше трудоспособного возраста – 28,3% (25,1%). Демографическая нагрузка на население трудоспособного возраста составила: на 1000 жителей трудоспособного возраста приходится 902 лица нетрудоспособного возраста, в том числе: детей – 363 чел., лиц старше трудоспособного возраста – 539 чел. (по области – 453 чел.). В структуре населения по полу преобладают (как и по стране в целом) женщины – 55,4% (по области – 54,1%).

Трудовые ресурсы города (население в трудоспособном возрасте, лица старших возрастов и подростки, занятые в экономике) занимают более 52,6% от численности населения и составили 103,3 тыс.чел., из них занято в экономике 65,8 тыс.чел. Численность занятых на крупных и средних предприятиях по данным Кемеровостата за 2017 год составила 32,6 тыс.чел. (2016г. – 33,3 тыс.чел.). Снижение численности занятых произошло в основном за счет сокращения численности по обеспечению электрической энергией, газом, паром и кондиционирование воздуха с 2,9 тыс.чел. в 2016г. до 2,4 тыс.чел. в 2017г., по добыче полезных ископаемых с 5,3 тыс.чел. до 5,1 тыс.чел., на обрабатывающих производствах с 1,7 тыс.чел до 1,6 тыс.чел., но в то же время наблюдается рост численности занятых по профессиональной, научной и технической деятельности в 2 раза, в строительстве – рост на 10,1%, в оптовой и розничной торговле и ремонту автотранспортных средств, мотоциклов рост на 4,5%. Снижение численности занятых происходит по многим видам деятельности, при этом структура численности на крупных и средних предприятиях значительно не меняется.

С 01.01.2017 года ликвидировано Управление здравоохранения администрации города, все муниципальные учреждения здравоохранения переданы в государственное подчинение. В настоящее время в городе функционирует 21 государственная бюджетная медицинская организация, 20 частных медицинских организаций лечебного и стоматологического профиля.

В городе имеется первичное сосудистое отделение для больных с тяжелой сосудистой патологией, отделение гемодиализа «Нефросовет» для больных с хронической почечной недостаточностью, отделение паллиативной помощи (хоспис) для неизлечимо больных пациентов.

В медицинских организациях города в течение года в круглосуточных стационарах проходили лечение более 9 тысяч детей и около 35 тысяч взрослого населения.

На балансе скорой медицинской помощи имеется 23 автомобиля, что соответствует нормативным данным (1 автомобиль на 10 тыс. населения). За 2016-2017 гг. получено 4 новых современных автомобилей скорой медицинской помощи.

Актуальными проблемами в здравоохранении города является дефицит кадров, что отрицательно влияет на качество медицинской помощи. Если в 2016 году количество работающих в учреждениях здравоохранения было чуть более 5 тыс. человек, то к началу 2018 года – 4,8 тыс. человек.

Дефицит медицинских кадров, как врачей, так и средних медицинских работников отмечается во всех медицинских организациях.

Высока доля специалистов, которые продолжают работу в пенсионном возрасте. Врачи пенсионного возраста составляют 68 % (283 чел.) от общей численности врачей.

В показателях общей заболеваемости на первом месте находятся заболевания органов дыхания, болезни системы кровообращения и новообразования, из года в год имеет тенденцию к увеличению показатель болезней органов пищеварения.

Проблемы, требующие решение:

- низкий уровень материально-технической базы и современных технологий медицинских организаций;
- нехватка медицинских кадров, отток молодых специалистов.

Несмотря на то, что в городе представлены различные виды деятельности промышленности: добыча полезных ископаемых; обрабатывающие производства; обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха; водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений, его экономику можно характеризовать как моноструктурную, так как в объеме отгруженной промышленной продукции предприятиями города добыча полезных ископаемых за

2017 год составила 65,1 %. Угольные предприятия города представлены шахтой им. Дзержинского и Прокопьевским угольным разрезом.

Обрабатывающие производства города (18,1% – в объеме отгруженной промышленной продукции) представлены предприятиями машиностроения и металлообработки, пищевой промышленности и др. Почти отсутствуют инвестиционно-привлекательные предприятия, ориентированные на современные инновационные технологии.

Доля обеспечения электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха в общем объеме промышленности по полному кругу предприятий за 2017 г. составила 14 %. Собственного производства электроэнергии в городе нет.

Инженерная инфраструктура города представлена предприятиями и организациями по содержанию жилищного фонда, содержанию и благоустройству территории города, системами водо-, тепло-, электроснабжения и др.

Внутригородское сообщение осуществляется автомобильным и трамвайным транспортом. Для сообщения с другими городами и пригородной зоной имеются железнодорожный и автовокзалы, на границе города расположен Международный аэропорт Спиченково.

Прокопьевск имеет достаточно развитую социальную инфраструктуру.

В городе функционирует 21 государственная бюджетная медицинская организация.

Систему образования города представляют 95 учреждений: 50 дошкольных учреждений, в (т.ч. 49 муниципальных), 34 общеобразовательные школы, (в том числе 14 основных, 17 средних, 1 школа с углубленным изучением отдельных предметов, 1 лицей и 1 гимназия), 2 школы для детей с ограниченными возможностями здоровья и 2 школы-интерната, 3 детских дома, 4 учреждения дополнительного образования детей.

В сфере культуры и досуга функционируют: 31 муниципальное учреждение культуры (5 образовательных учреждений (музыкальные, художественная школы и школа искусств), 8 Дворцов культуры и клубов, Прокопьевский городской краеведческий музей, культурно-выставочный центр «Вернисаж», Централизованная библиотечная система (15 библиотек), Централизованная бухгалтерия и 2 учреждения областного подчинения: Прокопьевский колледж искусств и Драматический театр.

Город Прокопьевск оснащен 380 плоскостными спортивными сооружениями, 646 спортивными сооружениями, 9 плавательными бассейнами, 5 спортивными школами с числом занимающихся около 8 тыс. человек.

3.10. Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

Скотомогильники, биотермические ямы

Согласно письму Управления ветеринарии Кемеровской области № 01-12/872 от 19.05.2022 (приложение Щ, том 2), на территории участка рекультивации и на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону за его пределы скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения отсутствуют. Эпизоотическая ситуация благополучная.

Водоохранные, рыбоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Согласно ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации, ширина водоохранной зоны р. Аба составляет 200 м, ручьев без названия № 1 и 2 – 50 м. Наименьшее расстояние до ручья без названия №1 составляет 100 м, до ручья без названия №2 – 470 м, наименьшее расстояние до р. Аба составляет 700 м. Территория рекультивации находится вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Особо охраняемые природные территории

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 № 15-47/10213 (приложение Э, том 2), все особо охраняемые территории федерального значения указаны в исчерпывающем перечне муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2024 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации (далее – Перечень). В иных административно-территориальных образованиях отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения и их охранные зоны.

В связи с изложенным в вышеуказанном письме с Перечнем, выданным уполномоченным государственным органом исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды, на территории Прокопьевского городского округа Кемеровской области, и соответственно на территории рекультивации особо охраняемые территории федерального значения отсутствуют.

Согласно письму Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса от 06.05.2022 № 01-19/1017 (приложение Ш, том 2), существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории регионального значения и их буферные зоны, отсутствуют.

Согласно письму администрации города Прокопьевска от 19.05.2022 № 25/1387 (приложение Ю, том 2), в границах испрашиваемого участка отсутствуют существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного значения, в том числе охранные зоны особо охраняемых природных территорий (государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки, памятники природы).

Ближайшими особо охраняемыми природными территориями являются:

- Государственный природный заповедник «Кузнецкий Алатау» (ООПТ федерального значения) – 91,3 км до границ заповедника и 87,8 км до границ охранный (буферной) зоны;
- Государственный природный заказник «Увалы села Лучшево» (ООПТ регионального значения) – 9,2 км от участка изысканий (рекультивации);
- Природный комплекс «Тишинский» (ООПТ местного значения) – 25 км от участка изысканий (рекультивации).

Мелиоративные системы

Согласно письму ФГБУ «Управление Кемеровомелиоводхоз» от 24.06.2022 № 583 (приложение Я, том 2), мелиоративные системы и мелиорируемые земли федеральной собственности отсутствуют.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Согласно Заключению Кемеровского филиала ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» от 06.03.2023 № Г-02/23-12 (приложение V, том 2), в пределах территории рекультивации, в его северной и центральной частях, проходит граница горного отвода Прокопьевского каменноугольного месторождения дренажных подземных вод, участок «Поле шахты им. Дзержинского», запасы которого утверждены протоколом ГКЗ № 5773 от 20.02.2019 в количестве 0,411 тыс. м³/сут по категории «С1». Месторождение эксплуатируется ООО «Энергия-НК» согласно лицензии КЕМ 01948 ТР, с целью геологического изучения, включающего поиски и оценку МПИ, разведку и добычу ПИ, в том числе использование отходов горнодобывающего и связанного с ним перерабатывающих производств, на участке Кушеяковский Новый Кушеяковский каменноугольного месторождения и выполнение ликвидационных работ с попутной добычей ПИ на участке Шахта им. Дзержинского Прокопьевского каменноугольного месторождения в Кемеровской области. В настоящее время МПВ не включено в баланс подземных вод.

В пределах участка объекта, а также в радиусе 1,0–1,5 км, отсутствуют другие месторождения подземных вод, водозаборных скважин, подземных водозаборов и водозаборных площадей подземных водных объектов и мест залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов

промышленности либо объектов сельскохозяйственного назначения или резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого водоснабжения.

Водно-болотные угодья

Согласно письму Департамента по охране животного мира Кемеровской области от 06.05.2022 № 01-19/1017 (приложение Ш, том 2), водно-болотные угодья, имеющие статус Рамсарских водно-болотных угодий, отсутствуют.

Ближайшие водно-болотные угодья – Большое Васюганское болото, расположены на расстоянии более 350 км на северо-запад от участка рекультивации, на территории Новосибирской, Томской и Омской областях России.

Ключевые орнитологические территории (КОТР)

Согласно письму Департамента по охране животного мира Кемеровской области от 06.05.2022 № 01-19/1017 (приложение Ш, том 2), ключевые орнитологические территории, вошедшие в программу союза охраны птиц России, отсутствуют.

Ближайшая КОТР – Ельцовская. Участок Салаирского кряжа на правом берегу р. Чумыш на границе Алтайского края и Кемеровской области. КОТР – Ельцовская расположена на расстоянии более 45 км южнее участка рекультивации.

Объекты историко-культурного наследия

Согласно письму Комитета по охране объектов культурного наследия Кузбасса от 03.02.2023 № 04/236/32 (приложение Д, том 2), 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 и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического) отсутствуют.

Испрашиваемые земельные участки расположены вне охранных (буферных) зон объектов всемирного наследия, вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

В соответствии со ст. 36 Федерального закона 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, необходимо незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в Комитет по охране объектов культурного наследия Кузбасса письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Кладбища

Согласно письму администрации г. Прокопьевска от 27.02.2023 № 74 (приложение F, том 2), в границах испрашиваемого участка отсутствуют:

- кладбища и крематории;
- санитарно-защитные зоны крематориев.

Согласно Правилам землепользования и застройки муниципального образования «Прокопьевский городской округ Кемеровской области – Кузбасса» (утверждены решением Прокопьевского городского Совета народных депутатов от 10.12.2009 № 295) запрашиваемый земельный участок частно расположен в границах санитарно-защитной зоны кладбища (проектной).

Места традиционного природопользования малочисленных народов

Согласно письму Министерства культуры и национальной политики Кузбасса от 27.04.2022 № 01-09/08-1638 (приложение G, том 2), территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Месторождения полезных ископаемых

Согласно Справке Кемеровского филиала ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» от 07.03.2023 № Р-01-235 (приложение W, том 2), территория рекультивации находится на лицензионном участке Шахта им. Дзержинского ООО «Энергия-НК» (лицензия КЕМ 01948 ТР от 01.04.2016), запасы каменного угля утверждены ГКЗ протоколом от 20.02.2019 № 5773, учитываются Государственным балансом.

Также территория частично находится в границах горного отвода Прокопьевского дренажного месторождения подземных вод участок Поле шахты им. Дзержинского.

Общераспространенные полезные ископаемые

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса от 12.05.2022 № 2950-пн (приложение L, том 2), исходя из имеющихся данных о состоянии минерально-сырьевой базы общераспространенных полезных ископаемых Кемеровской области – Кузбасса, проявления или месторождения каких-либо полезных ископаемых, относящихся к группе общераспространенных полезных ископаемых и учитываемых территориальным балансом запасов, отсутствуют.

Защитные и особо защитные участки леса

Согласно письму администрации города Прокопьевска от 19.05.2022 № 25/1385 (приложение Q, том 2), в границах испрашиваемого участка защитные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса отсутствуют:

Зоны с особыми условиями использования территории

Согласно письму администрации города Прокопьевска от 18.05.2022 № 25/1371 (приложение N, том 2), в границах испрашиваемого участка отсутствуют:

- территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального и местного значения (в том числе округа санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов), а также природно-лечебные ресурсы местного значения;
- территории традиционного природопользования местного уровня;
- приаэродромные территории, внесенные в Единый государственный реестр недвижимости (включая данные о подзонах приаэродромных территорий);
- несанкционированные свалки, полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов, а также места захоронения опасных отходов производства;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается;
- зоны отдыха (санатории, курорты, дома отдыха, стационарные лечебно-профилактические учреждения), рекреационные зоны, садоводческие товарищества, коллективные или индивидуальные дачные и садово-огородные участки, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования и другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания;
- территории традиционного природопользования местного уровня;
- мелиоративные системы местного значения.

В границах испрашиваемого участка расположены зоны с особыми условиями использования территории: охранная зона линии электропередачи (ЛЭП)-6кВ фидер 6-4-Д с п/ст Юго-Западная, пос. Высокий в составе ВЛ-6кВ с реестровым номером 42:32-6.818 и охранная зона объекта электросетевого хозяйства «ВЛ-35 кВ отходящие от подстанции «Зенковская» с реестровым номером 42:00-6.491.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РАССМОТРЕННЫМ АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

4.1. Прогнозная оценка воздействия на атмосферный воздух

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Распоряжением Минприроды Российской Федерации от 28.06.2021 № 22-Р по следующим методикам:

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 (с Дополнениями к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом М., 1999);
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199);
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998;
- 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.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен на период максимального годового объема земляных работ в соответствии с календарным планом технического этапа рекультивации (2028 год). Основным видом негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха будет пыление при работе экскаваторов, погрузчиков, бульдозеров, транспортировке вскрышных породы, пересыпке пылящих материалов, движении по территории поливомоечной машины и автотопливозаправщика, заправке техники, дизельного генератора, а также выбросы от двигателей внутреннего сгорания автосамосвалов и карьерной техники.

Транспортировка вскрышных пород автосамосвалами БелАЗ 7555В, движение поливомоечной машины БелАЗ 7547 и АТЗ-20 КамАЗ 6522 приняты как неорганизованные источники выбросов (ИЗА 6601, 6603, 6604). Участок рекультивации стилизован как один источник загрязнения (ИЗА 6602) с множеством источников выделения.

Перечень источников выделения загрязняющих веществ на техническом этапе рекультивации приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Перечень источников выделения загрязняющих веществ

№ИЗВ	№ИВ	Наименование ИВ
6601	001	Транспортировка вскрышных пород автосамосвалами БелАЗ 7555В
6602	002	Работа экскаватора Hitachi ZX870
	003	Работа погрузчика LONKING LG863N
	004	Разгрузка вскрышных пород автосамосвалами БелАЗ 7555В
	005	Работа бульдозера Т-25.01
	006	Заправка техники
6603	007	Работа поливочной машины БелАЗ 7547
6604	008	Работа АТЗ-20 КамАЗ 6522
6605	009	Бензиновый генератор Hyundai HHV 2500F

На техническом этапе рекультивации работа бульдозера включает в себя выполаживание откосов, грубую и чистовую планировку поверхности, нанесение ПСП и ППП и планировку ПСП. В атмосферный воздух при работе бульдозера прогнозируется поступление пыли неорганической, содержащей 70–20% SiO₂, и выбросы от двигателя внутреннего сгорания – диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углерод и керосин. От движения автосамосвалов по технологическим переездам в атмосферный воздух будет поступать пыль неорганическая, содержащая 70–20% SiO₂ при пылевыведении из-под колес автотранспорта и сдувании с кузова, а также выбросы двигателей внутреннего сгорания – диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углерод и керосин. Бензиновый генератор является источником выброса диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода и керосина.

Источников залповых выбросов на период рекультивации не предполагается.

Источники загрязнения атмосферного воздуха являются передвижными в пределах рекультивируемого участка.

По данным инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в целом на период рекультивации в атмосферный воздух будет поступать 9 веществ, 3 из которых обладают эффектом суммарного воздействия и образуют 2 группы суммации.

Из общего количества загрязняющих веществ:

- 2 класса опасности – 1 вещество;
- 3 класса опасности – 5 веществ;
- 4 класса опасности – 2 вещества;
- веществ, имеющих ОБУВ – 1 вещество.

Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении В, том 2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на техническом этапе рекультивации, представлен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период технического этапа рекультивации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,20000 0,10000 0,04000	3	6,9317400	262,43283
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,40000 -- 0,06000	3	1,1265100	42,64540
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,3412000	12,34350
0330	Сера диоксид	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,50000 0,05000 --	3	0,1264200	15,74279
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000330	0,00049
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	5,00000 3,00000 3,00000	4	4,4391300	142,75114
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		1,5047200	49,82283
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на С)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	1,00000 -- --	4	0,0118470	0,17334
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,30000 0,10000 --	3	22,8068000	374,17000
Всего веществ: 9					–	900,08232
в том числе твердых: 2					–	386,51350
жидких/газообразных: 7					–	513,56882
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период технического этапа рекультивации представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Параметры выбросов загрязняющих веществ на период технического этапа рекультивации

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер ИВ	Номер режима (стадии) выброса	Высота ИВ (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование ГОУ	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. эксл. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)					
		номер и наименование	кол-во (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м³	т/год						
		01	Транспортировка вскрышных пород автосамосвалами БелАЗ 7555В	1						Неорганизованный	1	6601	1	5,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	1493,3	1531,3	1679,5	1178,0	20,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,8288000	0,000	222,73360	222,733600
																										0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,7847000	0,000	36,194200	36,1942000
																										0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,2070000	0,000	9,5481000	9,5481000
																										0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0222000	0,000	9,2252000	9,2252000
																										0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,9080000	0,000	88,008600	88,0086000
																										0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,7050000	0,000	32,518900	32,5189000
																										0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	13,168100	0,000	255,98110	255,981100
		02	Работа экскаватора Hitachi ZX870	1						Неорганизованный	1	6602	1	5,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	1458,5	1636,9	1366,3	1582,1	200,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,1855000	0,000	27,342500	27,3425000
		03	Работа погрузчика LONKING LG863N	1																						0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1927000	0,000	4,4432000	4,4432000
		04	Разгрузка вскрышных пород автосамосвалами БелАЗ 7555В	1																						0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1022000	0,000	2,3571000	2,3571000
		05	Работа бульдозера Т-25.01	1																						0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0720000	0,000	5,8531000	5,8531000
		06	Заправка техники	1																						0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000330	0,000	0,0004900	0,0004900
																										0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	2,1462000	0,000	49,499300	49,4993000
																										0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,6799000	0,000	15,679900	15,6799000
																										0,00/0,00	2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на С)	0,0118470	0,000	0,1733400	0,1733400
																										0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	8,1804000	0,000	89,674600	89,6746000
		07	Работа поливомоечной машины БелАЗ 7547	1						Неорганизованный	1	6603	1	5,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	1493,3	1531,3	1679,5	1178,0	20,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6459000	0,000	6,0941000	6,0941000
																										0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1050000	0,000	0,9903000	0,9903000
																										0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0220000	0,000	0,2076000	0,2076000

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер ИВ	Номер режима (стадии) выброса	Высота ИВ (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование ГОУ	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экпл. / макс. степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
		номер и наименование	кол-во (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	объем на 1 трубу (м³/с)	температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м³	т/год	
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0189000	0,000	0,3565000	0,3565000		
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2687000	0,000	2,5350000	2,5350000		
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0840000	0,000	0,7926000	0,7926000		
																			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,8400000	0,000	16,707600	16,7076000		
		08 Работа АТЗ-20 КамАЗ 6522	1		Неорганизованный	1	6604	1	5,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	1373,8	1303,0	1418,5	1480,4	20,00		0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2715000	0,000	6,2614000	6,2614000	
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0441000	0,000	1,0175000	1,0175000		
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,000	0,2307000	0,2307000		
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0133000	0,000	0,3075000	0,3075000		
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1130000	0,000	2,6064000	2,6064000		
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0353000	0,000	0,8150000	0,8150000		
																			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,6183000	0,000	11,806700	11,8067000		
		09 Бензиновый генератор Hyundai HHV 2500F	1		Неорганизованный	1	6605	1	5,00	0,00	0,00	0,00000	0,0	1406,0	1264,2	1361,6	1271,2	50,00		0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000400	0,000	0,0012300	0,0012300	
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000100	0,000	0,0002000	0,0002000		
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,0000200	0,000	0,0004900	0,0004900		
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0032300	0,000	0,1018400	0,1018400		
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005200	0,000	0,0164300	0,0164300		

После проведения технической рекультивации проводится биологический этап. Для выполнения всех технологических операций биологического этапа рекультивации предусмотрен трактор МТЗ-80. От работы техники в атмосферу поступают такие загрязняющие вещества, как диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, углерод и керосин, при заправке техники – дигидросульфид и алканы C₁₂₋₁₉.

В атмосферу при проведении рекультивации выбрасывается 8 наименований загрязняющих веществ, в том числе:

- 2 класса опасности – 1 вещество;
- 3 класса опасности – 4 веществ;
- 4 класса опасности – 2 вещества;
- веществ, имеющих ОБУВ – 1 вещество.

Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении В, том 2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на биологическом этапе рекультивации, представлен в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период биологического этапа рекультивации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0197800	0,3997100
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,40000 -- 0,06000	3	0,0032100	0,0449600
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0041300	0,0719100
0330	Сера диоксид	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,50000 0,05000 --	3	0,0025700	0,0470300
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000330	0,0000015
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0190900	0,3575500
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0054800	0,1019200

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на С)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	1,00000 -- --	4	0,0118470	0,0005400
Всего веществ: 8					–	1,0236215
в том числе твердых: 1					–	0,0719100
жидких/газообразных: 7					–	0,9517115
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

4.2. Оценка физических факторов воздействия

Оценка акустического воздействия осуществляется в соответствии со СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Расчет проводится по уровням звуковой мощности L_w , дБ, или уровням звукового давления L_p , дБ, в октавных полосах частот. Допустимые уровни звукового давления на территории жилой застройки приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – 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} (LA _{доп})	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
L _{доп} (LA _{доп})	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Расчет проведен с точностью до десятых долей децибела, окончательный результат округлен до целых значений. Ограждающие конструкции, препятствующие распространению шума, в пределах рекультивируемой территории отсутствуют.

Источником шума при проведении рекультивационных работ является техника, занятая на ведении работ.

Все шумоизлучающее оборудование имеет сертификат соответствия требованиям нормативных документов. Характеристики источников шума приняты согласно результатам натурных исследований, представленных в нормативной документации.

Источники, излучающие шум, принятые в расчет, приведены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Источники акустического воздействия, принятые в расчет на период рекультивации

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА	Дистанция замера, м	Источник сведений	Тип источника
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
Технический этап														
001-003	Бульдозер Т-25.01	104.0	104.0	101.0	90.0	84.0	81.0	70.0	68.0	65.0	90.0	1,0	Акустические характеристики приняты в соответствии с Учебно-практическим пособием «Справочник дорожного мастера «Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог» г. Москва, изд. «Инфра-Инженерия», 2005 г. Таблица 9.4.1. (приложение Т, том 2)	Постоянный
004	Бензиновый генератор Hyundai NHV 2500F	63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	55.0	69.0	1,0	Акустические характеристики приняты в соответствии с руководством пользователя (приложение Т, том 2)	Постоянный
005	Технологический проезд вспомогательного оборудования (Поливооросительная (посыпательная) машина БелАЗ-7547)	45.7	52.2	47.7	44.7	41.7	41.7	38.7	32.7	20.2	46.0	7,5	Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет от транспортных магистралей» 2,0	Непостоянный
006	Технологический проезд вспомогательного оборудования (Топливозаправщик АТЗ-20 КамАЗ 6522)	42.7	49.2	44.7	41.7	38.7	38.7	35.7	29.7	17.2	43.0	7,5		Непостоянный
007	Технологический проезд вспомогательного оборудования	58.9	65.4	60.9	57.9	54.9	54.9	51.9	45.9	33.4	59.2	7,5		Непостоянный

№ ИШ	Наименование ИШ	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА	Дистанция замера, м	Источник сведений	Тип источника	
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
	(транспортировка вскрышной породы)														
008	Технологический проезд вспомогательного оборудования (транспортировка ППП/ПСП)	42.7	49.2	44.7	41.7	38.7	38.7	35.7	29.7	17.2	43.0	7,5		Непостоянный	
Биологический этап															
001	Трактор МТЗ-80	68.0	71.0	76.0	79.0	81.0	83.0	82.0	80.0	78.0	86.0	1.0	Акустические характеристик приняты в соответствии с исследованием акустических характеристик тракторов «Беларус» новых моделей. УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», ИЦ «Трактор» РУП «Минский тракторный завод», г. Минск, Республика Беларусь (приложение Т, том 2)	Постоянный	

4.3. Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Воздействие проектируемого объекта на поверхностные воды района определяется режимом водопотребления и водоотведения предприятия, а также наличием работ в пределах водоохранных зон поверхностных водных объектов, которые могут повлиять на качество или количество речного стока.

В настоящем проекте предусматривается рекультивация территории, нарушенной в процессе отработки лицензионного участка «Шахта им. Дзержинского». Естественный рельеф был ранее нарушен горными и отвальными работами. В результате ведения подземных и открытых горных работ на участке образовался техногенный рельеф, представляющий собой провалы на месте выемки угля и отвалы отработанных вскрышных пород, образующие возвышенные формы рельефа. После проведения рекультивационных работ произойдет восстановление водосборной площади водотоков и уровня подземных вод.

Наименьшее расстояние от территории проектирования до ручья без названия №1 составляет 100 м, до ручья без названия №2 – 470 м, наименьшее расстояние до р. Аба составляет 700 м. Согласно ст. 65 «Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ, ширина водоохранной зоны р. Аба составляет 200 м, ручьев без названия №1 и 2 – 50 м. Территория рекультивации находится вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Централизованные и местные источники водоснабжения отсутствуют. Доставка к месту ведения рекультивационных работ и хранение питьевой воды осуществляется в бутылках вместимостью 18,9 литров, изготовленных из поликарбонатного пластика. Подача воды производится дозами помповым насосом. Размещение бутылей осуществляется в кабинах рабочих машин.

Административное и санитарно-бытовое обслуживание персонала производится в существующем АБК АО «Прокопьевский угольный разрез». Доставка трудящихся на площадку административно-бытового обслуживания и обратно предусмотрена служебным автотранспортом.

В качестве хозяйственно-бытовой канализации для рабочих на площадке предусматриваются надворные туалеты. Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод из надворных туалетов предусматривается специализированной организацией на существующие очистные сооружения хоз-бытовых стоков по отдельному договору (приложение Ж, том 2).

В ходе ведения открытых горных работ рельеф поверхности участков был нарушен, от чего сформировались искусственные отрицательные формы рельефа (водосборники), в которых аккумулируются дождевые и талые воды. Данным проектом поверхностные стоки, поступающие

на нарушенную территорию, а также воду с затопленных участков предусматривается использовать на технологические нужды – для пылеподавления дорог на период проведения рекультивации.

Для пылеподавления предусматривается использование поливооросительных машин, выполненных на базе автосамосвала БелАЗ-7547. Объем цистерны автосамосвала БелАЗ-7547 составляет 30 (35) м³. Автосамосвал БелАЗ-7547 оснащается заправочным насосом с подачей Q=100,0 м³/ч. Допускается применение поливооросительной техники других марок. Все дальнейшие расчеты выполнены на основе поливооросительного автосамосвала БелАЗ-7547.

Негативное воздействие в процессе рекультивации на поверхностные водные объекты отсутствует, так как сброс сточных вод в водные объекты и изъятие водных ресурсов не предусматривается.

В связи с расположением территории рекультивируемых участков за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос, проведение земляных работ не окажет негативное воздействие на водные биологические ресурсы. Оценка воздействия на водные биологические ресурсы, разработка мероприятий по их сохранению и воспроизведению нецелесообразна. Согласно п. 5 Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания, утвержденного постановлением Правительства РФ от 29.04.2013 №380, в случае установления по результатам оценки воздействия планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания отсутствия прямого и косвенного негативного воздействия, согласование с территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству не требуется.

4.4. Оценка воздействия на почвенный покров и условия землепользования

Административно участок недр расположен на территории Прокопьевского городского округа Кемеровской области. Ближайшим населенным пунктом является г. Прокопьевск.

Площадь земельных участков, согласно «Акта о проведении инвентаризации ...» составляет 381,5428 га (в плане) из них:

- подлежит рекультивации – 343,6932 га (в плане);
- участок открытых горных работ – 37,8496 га (в плане).

Экспликация земельных участков представлена в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Экспликация земельных участков

Кадастровый номер	Площадь по правоустанавливающим документам, га	Задействованная площадь, га	Категория земель	Разрешенное использование
42:32:0102003:44	6,205	0,3813	Земли населенных пунктов	-
42:32:0102003:62	0,1099	0,1099	Земли населенных пунктов	Недропользование
42:32:0102003:88	0,0341	0,0341	Земли населенных пунктов	Недропользование
42:32:0102003:92	0,0718	0,0718	Земли населенных пунктов	Под объекты инженерного оборудования Электроснабжения
42:32:0102003:116	0,0788	0,0788	Земли населенных пунктов	Недропользование
42:32:0102003:117	0,0766	0,0766	Земли населенных пунктов	Недропользование
42:32:0102003:630	0,0854	0,0854	Земли населенных пунктов	Недропользование
42:32:0102004:927	0,9038	0,9003	Земли населенных пунктов	Для эксплуатации гидротехнических сооружений
42:32:0102003:1681	0,0543	0,0543	Земли населенных пунктов	Для ведения горных работ
42:32:0102003:1682	1,6406	1,4086	Земли населенных пунктов	Для ведения горных работ
42:32:0102003:1688	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1689	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1691	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1692	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1693	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1695	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1696	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1697	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1699	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1701	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1702	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1703	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1712	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1713	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1715	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1716	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1717	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1718	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1719	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1720	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1721	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	

Кадастровый номер	Площадь по правоустанавливающим документам, га	Задействованная площадь, га	Категория земель	Разрешенное использование
42:32:0102003:1722	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1723	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1724	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1725	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1737	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1738	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1739	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1740	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1741	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1742	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1743	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1744	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1745	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1746	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1751	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1752	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1753	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1754	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1755	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1756	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1757	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1758	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1759	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1760	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1761	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1763	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1764	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1765	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1766	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1767	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1768	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1769	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1783	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1784	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1785	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1786	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1687	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1770	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	

Кадастровый номер	Площадь по правоустанавливающим документам, га	Задействованная площадь, га	Категория земель	Разрешенное использование
42:32:0102003:1771	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1772	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1773	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1774	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1775	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1776	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1777	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1778	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1779	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1780	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1781	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1782	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1787	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1791	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1792	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1793	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1794	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1795	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1796	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1799	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1800	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1801	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1804	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1805	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1807	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1808	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1809	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1812	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1813	0,0097	0,0097	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1814	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1815	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1816	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1817	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1818	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1819	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1820	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1821	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1822	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	

Кадастровый номер	Площадь по правоустанавливающим документам, га	Задействованная площадь, га	Категория земель	Разрешенное использование
42:32:0102003:1823	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1824	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1826	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1827	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1828	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1829	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1831	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1832	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1833	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1834	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1835	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1836	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1837	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1838	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1839	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1840	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1841	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1842	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1843	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1844	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1845	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1846	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1847	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1848	0,0004	0,0004	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1851	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1852	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1853	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1854	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1855	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1858	0,0001	0,0001	Земли населенных пунктов	
42:32:0102003:1863 (1)	179,0069	2,115	Земли населенных пунктов	Для ведения горных работ
42:32:0102003:1863 (4)		40,7954		
42:32:0102003:1863 (5)		1,8066		
42:32:0102003:1862	135,9329	70,472	Земли населенных пунктов	Недропользование
42:32:0102003:1686	7,6154	7,5128	Земли населенных пунктов	Для ведения горных работ

Кадастровый номер	Площадь по правоустанавливающим документам, га	Задействованная площадь, га	Категория земель	Разрешенное использование
42:32:0102003:3291	17,8681	6,5043	Земли населенных пунктов	Недропользование
42:32:0102003:3520	118,3145	87,8238	Земли населенных пунктов	Для ведения горных работ
42:32:0102003:3521	75,4628	56,5957	Земли населенных пунктов	Для ведения горных работ
42:32:0102003:3522	13,9563	10,1702	Земли населенных пунктов	Недропользование
42:32:0102003:3523	13,6622	10,1655	Земли населенных пунктов	Для размещения промышленных объектов
42:32:0102003:3524	2,6699	2,1331	Земли населенных пунктов	Для размещения промышленных объектов
42:32:0102003:3551 (1)	11,8948	0,9196	Земли населенных пунктов	Недропользование
42:32:0102003:3551 (2)		10,9746		
42:32:0102003:3553 (1)	7,8594	1,7565	Земли населенных пунктов	Недропользование
42:32:0102003:3553 (2)		1,5529		
42:32:0102003:3553 (3)		0,019		
42:32:0102003:3553 (4)		0,2377		
42:32:0102003:3563 (1)	0,0329	0,0059	Земли населенных пунктов	Недропользование
42:32:0102003:3563 (2)		0,0125		
42:32:0102003:3563 (3)		0,0075		
42:32:0102003:3563 (4)		0,0037		
42:32:0102003:3563 (5)		0,0125		
42:32:0102003:3563 (6)		0,0125		
42:32:0102003:3564 (1)	3,9571	1,6028	Земли населенных пунктов	Недропользование
42:32:0102003:3564 (2)		1,9977		
42:32:0102003:3567 (1)	9,4958	6,4137	Земли населенных пунктов	Для ведения горных работ
42:32:0102003:3567		0,3681		

Кадастровый номер	Площадь по правоустанавливающим документам, га	Задействованная площадь, га	Категория земель	Разрешенное использование
(2)				
42:32:0102003:3569	41,5503	6,8146	Земли населенных пунктов	Для ведения горных работ
42:32:0102003:3570	16,6597	8,1344	Земли населенных пунктов	Для ведения горных работ
42:32:0102003:3585	17,3888	14,9156	Земли населенных пунктов	Для ведения горных работ
42:32:0102003:3720	1,2548	1,2242	Земли населенных пунктов	Недропользование
42:32:0102003:3721	0,9186	0,8231	Земли населенных пунктов	Недропользование
42:32:0102003:3723	11,7285	11,7285	Земли населенных пунктов	Недропользование
42:32:0102003:3724	3,8644	3,8644	Земли населенных пунктов	Недропользование
Неотмежеванные земли		2,1442		
:1	0,1559	0,1559		
:2	0,4216	0,4216		
:3	0,0196	0,0196		
:4	0,1912	0,1912		
:5	0,0305	0,0305		
:6	0,2493	0,2493		
:7	1,0761	1,0761		
Итого:	700,5392	377,0148		

В связи с тем, что на исследуемых участках предусмотрена рекультивация нарушенных земель, негативное воздействие намечаемой деятельности на условия землепользования не прогнозируется. Воздействие на почвенный покров оказываться не будет в связи с его отсутствием на участке ведения работ.

4.5. Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

ООО «Энергия-НК» имеет утвержденный «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» выполненный в 2022 году. На основании данного проекта выдан документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (приложение Г, том 2), материалы паспортизации отходов I-IV классов опасности (приложение S, том 2).

В соответствии с п. 2 ст. 14 ФЗ № 89 «Об отходах производства и потребления»: подтверждение отнесения к конкретному классу опасности отходов, включенных в федеральный

классификационный каталог отходов, предусмотренный статьей 20 настоящего Федерального закона, не требуется.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 13.07.2015 № 12-59/16226, в случае, если жидкие фракции, выкачиваемые из выгребных ям, удаляются путем отведения в водные объекты после соответствующей очистки, их следует считать сточными водами и обращение с ними будет регулироваться нормами водного законодательства. Договор на вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод представлен в приложении Ж, том 2.

Объемы образования отходов производства и потребления при рекультивации объекта представлены таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Объемы образования отходов производства и потребления при рекультивации

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Годовой норматив образования отходов, т/год
Технический этап		
9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	1,4436
Итого отходов II класса опасности		1,4436
4 06 110 01 31 3	Отходы минеральных масел моторных	38,823
4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	8,387
4 06 150 01 31 3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	30,791
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	0,711
9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	0,305
Итого отходов III класса опасности		79,017
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,319
4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,093
4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	0,006
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	2,091
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,098
9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	31,019
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	0,342
Итого отходов IV класса опасности		33,968
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	0,457
9 20 310 01 52 5	Тормозные колодки, отработанные без накладок асбестовых	0,0023

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Годовой норматив образования отходов, т/год
9 19 100 01 20 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	0,039
Итого отходов V класса опасности		0,498
Итого отходов на технический этап рекультивации		114,927
Биологический этап		
9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	0,043
Итого отходов II класса опасности		0,043
4 06 110 01 31 3	Отходы минеральных масел моторных	0,045
4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	0,045
4 06 150 01 31 3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	0,120
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	0,005
9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	0,006
Итого отходов III класса опасности		0,221
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,012
4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,004
4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	0,006
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	0,080
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,017
9 21 110 01 50 4	Шины пневматические автомобильные отработанные	1,573
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	0,001
4 3 819 411 52 4	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная удобрениями	0,074
Итого отходов IV класса опасности		1,767
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	0,015
9 20 310 01 52 5	Тормозные колодки, отработанные без накладок асбестовых	0,0001
9 19 100 01 20 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	0,002
Итого отходов V класса опасности		0,017
Итого отходов на биологический этап рекультивации		2,048
Итого отходов за весь период рекультивации		116,975

Расчет норматива образования отходов производства и потребления представлен в приложении Д, том 2.

4.5.1. Оценка класса опасности отхода

Согласно Критериям отнесения отходов, к классу опасности для окружающей среды класс опасности отходов устанавливается по степени возможного вредного воздействия на окружающую среду при непосредственном или опосредованном воздействии отхода на нее. Отнесение отходов к классу опасности для окружающей среды может осуществляться расчетным или экспериментальным методами.

Класс опасности отходов устанавливается на основании:

- Федерального классификационного каталога отходов – Приказ Росприроднадзора от 22 мая 2017 № 242 (с изм.), зарегистрировано в Минюсте РФ 8.06.2017 за № 47008;
- Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды, утвержденных Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536 (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2015 № 40330).
- Материалы паспортизации отходов I-IV классов опасности.

Распределение отходов производства и потребления предприятия по классам опасности представлено в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Распределение отходов по классам опасности

Наименование отхода	Код по ФККО	Степень вредного воздействия отходов на окружающую среду	Критерии отнесения отходов к классу опасности для окружающей среды
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Высокая	Экологическая система сильно нарушена. Период восстановления не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Средняя	Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Средняя	Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Средняя	Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника

Наименование отхода	Код по ФККО	Степень вредного воздействия отходов на окружающую среду	Критерии отнесения отходов к классу опасности для окружающей среды
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Средняя	Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	Средняя	Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Низкая	Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3-х лет
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Низкая	Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3-х лет
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	Низкая	Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3-х лет
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Низкая	Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3-х лет
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Низкая	Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3-х лет
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Низкая	Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3-х лет
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Низкая	Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3-х лет
Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная удобрениями	4 3 819 411 52 4	Низкая	Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3-х лет
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Очень низкая	Экологическая система практически не нарушена

Наименование отхода	Код по ФККО	Степень вредного воздействия отходов на окружающую среду	Критерии отнесения отходов к классу опасности для окружающей среды
Тормозные колодки, отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	Очень низкая	Экологическая система практически не нарушена
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	9 19 100 01 20 5	Очень низкая	Экологическая система практически не нарушена

4.6. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

В недрах под участком рекультивации месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют. Проектом рекультивации нарушенных земель не предусматривается добыча полезных ископаемых, в связи с чем негативное воздействие на геологическую среду не прогнозируется. Разработка специальных мероприятий по сохранению и рациональному использованию полезных ископаемых не требуется.

По данным АО «ПО Водоканал», письмо от 05.07.2022 № 782 (приложение У, том 2), на земельном участке недр «Шахта им. Дзержинского» ООО «Энергия-НК» зоны санитарной охраны (ЗСО 1-го, 2-го, 3-го поясов), подземные и поверхностные источники питьевого и хозяйственного-бытового водоснабжения отсутствуют.

Таким образом, в пределах участка рекультивации отсутствуют поверхностные и подземные источники водоснабжения и зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

При проведении инженерно-геологических работ в пределах исследуемой территории опасных инженерно-геологических процессов и явлений, которые могли бы оказать неблагоприятное воздействие на территорию рекультивации, не зафиксировано, за исключением естественного подтопления и землетрясений. В соответствии с СП 11-105-97, часть II по типу подтопления территория отнесена к II – А₁ – потенциально подтопляемые в результате длительных климатических изменений (глобальное потепление климата, изменение циркуляции атмосферы, увеличение годовой суммы осадков, подъем уровней рек, водохранилищ). Исходная сейсмическая интенсивность района для проектирования объектов нормального уровня ответственности определена согласно СП 14.13330.2018 и карты общего сейсмического районирования (ОСР – 2015 – А) в баллах для средних грунтовых условий г. Прокопьевск и составляет для карты А – 7 баллов. Грунты участка изысканий по сейсмическим свойствам относятся ко II категории. По сложности инженерно-геологических условий территория рекультивации относится к участкам – III (сложной) категории (прил. Б СП 11-105-97, часть I).

По результатам оценки существующего состояния геологических условий можно сделать вывод о том, что в период рекультивации нарушенных земель основными источниками

потенциального воздействия на геологическую среду будут являться искусственные сооружения (водоотводные каналы, положительные и отрицательные формы рельефа, навалы и т.п.), транспортировка вскрышных пород, ПСП и ППП автосамосвалами, работа спецтехники. Дополнительное воздействие выражается в изменении микрорельефа, механическом перемещении грунтов на территории ведения работ.

Основное негативное воздействие на геологическую среду будет оказано в части изменения ландшафта и возникновения различных инженерно-геологических процессов с образованием неблагоприятных зон. В процессе рекультивации могут проявляться следующие виды воздействия на геологическую среду:

- геомеханическое;
- гидродинамическое;
- геохимическое;
- геотермическое воздействие.

Геомеханическое воздействие будет иметь локальный характер и выразится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от технологического оборудования. По площади распространения воздействие будет ограничено территорией ведения работ, по времени – периодом окончания технического этапа рекультивации. В связи с повсеместным распространением насыпных щебенистых грунтов, сложенных суглинком и крупнообломочным материалом, данный вид воздействия не окажет значительного негативного воздействия на геологическую среду, и будет нивелироваться предусмотренными мероприятиями по рекультивации нарушенных земель. После окончания работ прогнозируется положительное воздействие на состояние грунтов, улучшение ландшафта и восстановление естественных форм рельефа, соответствующих выбранным направлениям рекультивации. Завершающим этапом планируемых работ является ликвидация негативных последствий открытой добычи угля, остаточных карьерных выработок, навалов, выколаживание откосов. Таким образом, планируемая деятельность после окончания работ будет иметь положительное воздействие на состояние рельефа местности и геологической среды.

Гидродинамическое воздействие проявится в изменении динамики пластовых и грунтовых вод. Источниками потенциального воздействия на подземные воды будут являться:

- работающая карьерная техника в ходе технического этапа рекультивации;
- участки стоянки и заправки техники.

Подземные воды на участке сдренированы в результате повсеместного ведения открытых горных работ. В связи с отсутствием подземных вод в границах ведения работ, негативное воздействие на гидрогеологические условия и подземные воды не прогнозируется.

Потенциальным источником негативного воздействия на подземные воды может выступать аварийный разлив дизельного топлива на подстилающую поверхность, произошедший в паводковые сезоны года при выпадении большого количества атмосферных осадков и таянии снега. В этот период возможно появление подземных вод типа «верховодки» в толще насыпных грунтов на глубине 0,5–2,0 м. Согласно проведенной оценке аварийных ситуаций, максимальная толщина грунта, пропитанного дизельным топливом, составит 0,17858 м. При возникновении аварийной ситуации предусмотрен оперативный план по ликвидации негативных последствий, а также предотвращению дальнейшего распространения загрязнителей в природной среде.

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды в период рекультивационных работ проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи. Основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет:

- осаждения продуктов сгорания топлива двигателей и дизель-генератора;
- проливов жидкостей и рассыпание отходов в случае аварийных ситуаций.

Масштабы геохимического воздействия определяются:

- характером загрязнителей;
- возможными объемами их поступления.

Основным потенциальным источником негативного геохимического воздействия на геологическую среду может выступать аварийный разлив дизельного топлива на подстилающую поверхность. На период рекультивации наихудшим вариантом развития аварии является пролив дизельного топлива от разгерметизации цистерны топливозаправщика КамАЗ 6522 – 20000 л. При этом объем максимального пролива составит 19 м³ (95% от номинального объема топливозаправщика КамАЗ-46522).

Максимальная площадь разлива дизельного топлива составит 380 м², максимальная толщина грунта, пропитанного дизельным топливом, – 0,17858 м. Объем загрязненного грунта составит 67,86 м³. Подробный анализ аварийных ситуаций представлен в п. 4.8, мероприятия по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций – в п. 5.9.

Геотермическое воздействие проявляется в повышении температуры грунтовой толщи на участках под обогреваемыми зданиями и сооружениями. В пределах территории рекультивации отсутствуют существующие или проектируемые отапливаемые здания, в связи с чем геотермическое воздействие оказываться не будет.

4.7. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Воздействие на растительный мир в процессе рекультивации будет носить прямой и косвенный характер. К числу прямых воздействий относится непосредственное сведение

рудеральных видов растений в местах с интенсивным сукцессионным процессом. Косвенные воздействие на растительный мир окажет негативный эффект на прилегающую ненарушенную территорию из-за миграции загрязняющих веществ в компонентах природной среды. В результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в непосредственной близости от участка ведения работ возможно угнетение растительного покрова, обеднение ее видового состава, снижение продуктивности и проективного покрытия. Воздействию подвергнутся типичные для Кемеровской области виды растений, широко встречающиеся в городской и лесостепной зонах.

Антропогенное воздействие на животный мир в период рекультивации будет проявляться в акустическом факторе. В большей степени от шума будут страдать животные, обитающие на прилегающей ненарушенной территории. Источником шума, воздействующим на сообщества животных, будет выступать движение автосамосвалов по технологическим дорогам, карьерная техника и присутствие людей.

Как на растительный, так и на животный мир степень негативного воздействия оценена как допустимая. С учетом природоохранных мероприятий, реализация проектных решений не оказывает угрозы сохранению биологического разнообразия и не приведет к существенным нарушениям в экосистеме региона. Продолжительность воздействия на флору фауну ограничивается периодом ведения рекультивационных работ.

После проведения биологического этапа рекультивации распространение на участке многолетних травянистых растений приведет восстановлению естественной среды обитания представителей растительного и животного мира, улучшению свойств почвы, в т.ч. содержания гумуса, и постепенному формированию естественного биогеоценоза.

4.8. Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

На основании анализа проектных решений, установлено, что в период реализации намечаемой деятельности не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, сопровождающиеся разливом дизельного топлива (далее – ДТ) на подстилающую поверхность, в том числе с их дальнейшим возгоранием.

Для заправки горнотранспортной техники предполагается использовать передвижные автозаправочные станции на базе автомобилей АТЗ-20 КамАЗ 6522 с номинальной емкостью цистерны 20 м³. В соответствии с п.п. 4.4 ГОСТ 33666-2015, максимальная степень заполнения цистерны топливозаправщика принята не более 95 %. Предусмотрено применение марки зимнего

дизельного топлива с учетом круглогодичной работы техники в ходе технического этапа рекультивации. Плотность дизельного топлива принята 860 кг/м^3 .

Основные аварийные ситуации, связанные с использованием топлива, возможны в следующих случаях:

- при переливе топлива в процессе заправки техники и автотранспорта;
- при разливе топлива в результате разгерметизации автоцистерны топливозаправщика, в том числе связанной с аварией транспортного средства;
- при разливе топлива на подстилающую поверхность при авариях, связанных с разгерметизацией;
- при возгорании пролива.

Масштаб выбросов при разливе и возгорании нефтепродуктов характеризуется начальной массой нефтепродуктов, поступившей в результате аварии в окружающую среду и площадью территории, покрытой ими. Взрывоопасная концентрация паров топлива в смеси с воздухом составляет 2–3% (по объему).

Используемый топливозаправщик оснащен автоматизированным топливораздаточным оборудованием, который исключает неконтролируемые проливы топлива на территорию (топливораздаточное оборудование автоматически отключается при заполнении топливного бака). Максимально возможный пролив при заправке техники и автотранспорта составляет до 1 литра топлива. Эти объемы проливов не могут быть источником возникновения аварийной ситуации ввиду их незначительности.

На период рекультивации наихудшим вариантом развития аварии является пролив дизельного топлива от разгерметизации цистерны топливозаправщика КамАЗ 6522 – 20000 л. При этом объем максимального пролива составит 19 м^3 (95% от номинального объема топливозаправщика КамАЗ-46522).

Определение риска возникновения аварийных ситуаций выполнено в соответствии с Руководством по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (утв. приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387) и приказа МЧС России от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Частота инициирующего события (мгновенная разгерметизация цистерны АТЗ) принята на основании данных таблицы 4–6 приложения № 4 к Руководству по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (утв. приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387) и составляет $1 \times 10^{-5} \text{ год}^{-1}$.

Условные вероятности мгновенного воспламенения пролива и воспламенения с задержкой по времени приняты в соответствии с таблицей П 2.1 приказа МЧС России от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» и составляют соответственно 0,05 и 0,061.

Полученный риск возникновения результирующего события (воспламенение пролива топлива) составляет:

- при мгновенном воспламенении – 5×10^{-7} год⁻¹;
- при воспламенении с задержкой по времени – $6,1 \times 10^{-7}$ год⁻¹.

Авария с разливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания

Сценарий аварии: разлив ДТ на неограниченную подстилающую поверхность; загрязнение окружающей среды.

Для расчетов использованы следующие методики:

- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 №404;
- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго России 01.11.1995;
- Пособие по применению СП 12.13130.2009;
- Дополнение к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997), Санкт-Петербург, 1999;
- Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996;
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, утвержденных приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199.

В качестве исходных данных приняты:

- максимальная величина ДТ, участвующего в аварии, с учетом объема емкости топливозаправщика АТЗ-20 КамАЗ 6522 – 20 м³ и степени ее заполнения – 95 %, составляет 19 м³.
- плотность ДТ – 860 кг/м³.
- тип подстилающей поверхности – спланированное грунтовое покрытие (супесь, суглинок, влажностью 19 %);
- коэффициент нефтеемкости, соответствующий данному типу почвы и влажности – 0,28 м³/м³;
- расчетная температура наружного воздуха – 25,4°С (справка Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 21.06.2022 №307-03/07-2122);

– время существования аварии – 3600 с.

Площадь разлива ДТ на неограниченную поверхность составит:

$$F_{\text{разл}} = V_{\text{ав}} \times f_p, \text{ м}^2,$$

где $V_{\text{ав}}$ – максимальная величина ДТ, участвующего в аварии, м^3 ;
 f_p – коэффициент разлития, (м^{-1}), принят равным 20.

Таким образом, площадь разлива ДТ на спланированное грунтовое покрытие, составит:

$$F_{\text{разл}} = 19 \times 20 = 380 \text{ м}^2$$

Объем загрязненного грунта составит:

$$V_{\text{гр}} = V_{\text{ав}} / k,$$

где k – коэффициент нефтеемкости, зависящий от типа и влажности грунта, $\text{м}^3/\text{м}^3$.

Таким образом, объем загрязненного грунта составит: $V_{\text{гр}} = 19 / 0,28 = 67,86 \text{ м}^3$.

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

$$h_{\text{гр}} = V_{\text{гр}} / F_{\text{разл}}$$

Таким образом, толщина грунта, пропитанного ДТ составит: $h_{\text{гр}} = 67,86 / 380 = 0,17858 \text{ м}$.

Объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

$$V_{\text{ДТ гр}} = V_{\text{гр}} \times k,$$

Таким образом, объем ДТ, который впитается в грунт, составит: $V_{\text{ДТ гр}} = 67,86 \times 0,28 = 19 \text{ м}^3$. Следовательно, в грунт впитается весь объем разлитого ДТ.

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при испарении жидкости пролива рассчитывается по формуле:

$$m_{\text{исп}} = F_{\text{разл}} \times T_{\text{исп}} \times W_{\text{исп}}, \text{ кг}$$

где $W_{\text{исп}}$ – скорость испарения, $\text{кг}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$;

$T_{\text{исп}}$ – длительность испарения жидкости принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с.

Интенсивность испарения рассчитывается согласно Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 №404:

$$W = 10^{-6} \times \eta \times \sqrt{M} \cdot P_H$$

где η – коэффициент, зависящий от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать $\eta = 1$;
 $M = 203,6 \text{ кг/кмоль}$ – молярная масса ДТ (приложение 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009);

P_H – давление насыщенных паров ДТ, кПа.

Давление насыщенных паров ДТ определяется согласно Пособию по определению расчетных величин пожарного риска для производственных объектов:

$$P_H = 10^{\left(A - \frac{B}{t_p + C_a}\right)}$$

где А, В, С_а – константы уравнения Антуана для ДТ: А = 5,00109; В = 1314,04; С = 192,473 (Пособие по применению СП 12.13130.2009);

t_р – расчетная температура 25,4°С (справка Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 21.06.2022 №307-03/07-2122).

$$P_H = 10^{\left(5,00109 - \frac{1314,04}{25,4 + 192,473}\right)} = 0,093 \text{ кПа}$$

$$W = 10^{-6} \times 1 \times \sqrt{203,6} \times 0,093 = 1,327 \times 10^{-6} \text{ кг}/(\text{с} \cdot \text{м}^2)$$

$$m_{\text{исп}} = 1,327 \times 10^{-6} \times 380 \times 3600 = 1,815 \text{ кг}$$

Всего за время существования аварии масса выбросов загрязняющих веществ может составить:

- дигидросульфид – $1,815 \times 0,0028 = 0,005082$ кг/час или 0,001412 г/с;
- углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ – $1,815 \times 0,9957 = 1,807196$ кг/час или 0,501999 г/с.

Результаты расчета сведены в таблицу 4.10.

Таблица 4.10 – Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,001412
Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на С)	0,501999

Попадание загрязняющих веществ в водные объекты при реализации аварийной ситуации, связанной с проливом дизельного топлива, маловероятно в связи со значительной удлинённостью мест заправки техники от поверхностных водных объектов.

Негативное воздействие на геологическую среду будет выражаться в загрязнении грунта на глубину 0,17858 м. Расчетные параметры для определения объема загрязненного грунта представлены в таблице 4.11.

Таблица 4.11 – Расчетные параметры для определения объема загрязненного грунта

Наименование показателя	Размерность	Значение
Нефтеемкость грунта	м ³ /м ³	0,28
V _ж – объем разлившейся жидкости	м ³	19
b – толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы	м	0,17858
S – площадь пролива	м ²	380
V _{гр} – объем загрязненного грунта	м ³	67,86

Объем загрязненного грунта при возникновении аварии, связанной с проливом дизельного топлива, составит 67,86 м³ или, при плотности 2,4 т/м³ – 162,864 тонн. При Материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности и иной деятельности

загрязнении почв и грунтов при аварийных ситуациях, связанных с разливом топлива, происходит их растекание по подстилающей поверхности, а также возможная фильтрация нефтепродуктов. Химическое загрязнение грунтов приводит к изменениям физико-химических свойств из-за увеличения их гидрофобности.

Подземные воды на участке сдренированы в результате повсеместного ведения открытых горных работ. В связи с отсутствием подземных вод в границах ведения работ до разведанной глубины, негативное воздействие на гидрогеологические условия не прогнозируется.

Негативное воздействие на флору и фауну будет оказано в пределах территории рекультивации, где основу растительных сообществ составляют рудеральные виды. При возникновении аварийной ситуации объекты растительного мира будут полностью уничтожены на площади разлива дизельного топлива (380 м²). Все виды представителей растительного мира, на которых возможно негативное воздействие, типичны для Кемеровской области и широко встречаются на прилегающей территории. Уменьшение численности популяций в зоне воздействия аварийной ситуации животного и растительного мира не прогнозируется, воздействие будет проявляться в ухудшении среды их обитания, в результате которого увеличится доля распространения видов с высокой экологической пластичностью, которые в свою очередь приведут к сокращению видового разнообразия. Степень негативного воздействия оценена как локальная, которая нивелируется мероприятиями по ликвидации последствий аварийной ситуации.

Авария разливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием

Сценарий аварии: пролив ДТ на неограниченную подстилающую поверхность типа спланированное грунтовое покрытие; возникновение источника воспламенения; пожар пролива; загрязнение окружающей среды.

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности автомобильной цистерны с топливом (в результате ДТП). Над поверхностью разлива образуется облако паров бензина. Воспламенение паров и дальнейшее горение топлива возможно при наличии источника зажигания. Такими источниками могут быть: замыкание электропроводки автомобиля, разряд статического электричества, образование искры от удара металлических предметов и т.д. Одной из опасностей в данной ситуации является образование облака газопаровоздушной смеси от горения нефтепродуктов. На скорость горения влияют состав и объем топлива, температура окружающей среды, скорость ветра.

Для расчетов использованы следующие методики:

- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 №404;
- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго России 01.11.1995;
- Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996;
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, утвержденных приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199.

В качестве исходных данных приняты:

- максимальная величина ДТ, участвующего в аварии, с учетом объема емкости топливозаправщика – 20 м³ и степени ее заполнения – 95 %, составляет 19 м³.
- плотность ДТ – 860 кг/м³.
- тип подстилающей поверхности – спланированное грунтовое покрытие (супесь, суглинок, влажностью 19 %);
- коэффициент нефтеемкости, соответствующий данному типу почвы и влажности – 0,28 м³/м³;
- расчетная температура наружного воздуха – 25,4°С;
- время существования аварии – 3600 с.

Площадь разлива ДТ на неограниченную поверхность составит:

$$F_{разл} = V_{ав} \times f_p, м^2,$$

где $V_{ав}$ – максимальная величина ДТ, участвующего в аварии, м³;
 f_p – коэффициент разлития, (м⁻¹), принят равным 20.

Таким образом, площадь разлива ДТ на спланированное грунтовое покрытие, составит:

$$F_{разл} = 19 \times 20 = 380 м^2$$

Объем загрязненного грунта составит:

$$V_{гр} = V_{ав} / k,$$

где k – коэффициент нефтеемкости, зависящий от типа и влажности грунта, м³/м³.

Таким образом, объем загрязненного грунта составит: $V_{гр} = 19 / 0,28 = 67,86 м^3$.

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{разл}$$

Таким образом, толщина грунта, пропитанного ДТ составит: $h_{гр} = 67,86 / 380 = 0,17858 м$.

Объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

$$V_{ДТ гр} = V_{гр} \times k, где$$

Таким образом, объем ДТ, который впитается в грунт, составит: $V_{\text{ДТ гр}} = 67,86 \times 0,28 = 19 \text{ м}^3$. Следовательно, в грунт впитается весь объем разлитого ДТ.

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при горении ДТ выполнены в программе «Горение нефти» (версия 1.0.0.5), разработанной фирмой «Интеграл» и сведены в таблицу.

Нефтепродукт – ДТ.

Коэффициенты трансформации оксидов азота: $\text{NO} - 0,13$; $\text{NO}_2 - 0,80$.

Способ расчета – горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов.

Наименование грунта – супесь, суглинок.

Влажность грунта – 19 %

$K_n = 0,28 \text{ м}^3/\text{м}^3$ – нефтеемкость грунта данного типа и влажности.

$P = 0,860 \text{ т}/\text{м}^3$ – плотность разлитого веществ.

$B = 0,17858 \text{ м}$ – толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы.

$S_r = 380 \text{ м}^2$ – средняя площадь пятна жидкости на почве.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле: $G = (0,6 \times 10^6 \times K_j \times K_n \times P \times B \times S_r) / (3600 \times T_r) \text{ г/с}$.

$T_r = 1,0 \text{ час. (60 мин., 0 сек.)}$ – время горения нефтепродукта от начала до затухания.

Результаты расчета сведены в таблицу 4.12.

Таблица 4.12 – Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	56,866
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	9,241
Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	2,723
Углерод (Пигмент черный)	35,133
Сера диоксид	12,800
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2,723
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	19,337
Углерод диоксид	2723,464
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2,996
Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	9,804

Попадание загрязняющих веществ в водные объекты при реализации аварийной ситуации, связанной с проливом дизельного топлива, маловероятно в связи со значительной удлинённостью мест заправки техники от поверхностных водных объектов.

Негативное воздействие на геологическую среду будет выражаться в загрязнении грунта на глубину 0,17858 м. Расчетные параметры для определения объема загрязненного грунта представлены в таблице 4.13.

Таблица 4.13 – Расчетные параметры для определения объема загрязненного грунта

Наименование показателя	Размерность	Значение
Нефтеемкость грунта	$\text{м}^3/\text{м}^3$	0,28
$V_{\text{ж}}$ – объем разлившейся жидкости	м^3	19
b – толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы	м	0,17858
S – площадь пролива	м^2	380
$V_{\text{гр}}$ – объем загрязненного грунта	м^3	67,86

Объем загрязненного грунта при возникновении аварии, связанной с проливом дизельного топлива, составит $67,86 \text{ м}^3$ или, при плотности $2,4 \text{ т}/\text{м}^3$ – 162,864 тонн. При загрязнении почв и грунтов при аварийных ситуациях, связанных с разливом топлива, происходит их растекание по подстилающей поверхности, а также возможная фильтрация нефтепродуктов. Химическое загрязнение грунтов приводит к изменениям физико-химических свойств из-за увеличения их гидрофобности.

Подземные воды на участке сдренированы в результате повсеместного ведения открытых горных работ. В связи с отсутствием подземных вод в границах ведения работ до разведанной глубины, негативное воздействие на гидрогеологические условия не прогнозируется.

Негативное воздействие на флору и фауну будет оказано в пределах территории рекультивации, где основу растительных сообществ составляют рудеральные виды. При возникновении аварийной ситуации объекты растительного мира будут полностью уничтожены на площади разлива дизельного топлива (380 м^2). При возгорании пролива возможно выгорание почвенного слоя и растительности (при их наличии). Все виды представителей растительного мира, на которых возможно негативное воздействие, типичны для Кемеровской области и широко встречаются на прилегающей территории. В случае нахождения в непосредственной близости от места аварии представители животного мира подвергнутся поражающим факторам пожара – открытый огонь, повышение температуры окружающей среды, токсичные продукты горения, дым и плохая видимость. Уменьшение численности популяций в зоне воздействия аварийной ситуации животного и растительного мира не прогнозируется. Воздействие будет проявляться в ухудшении среды обитания, в результате которого увеличится доля распространения видов с высокой экологической пластичностью, которые в свою очередь приведут к сокращению видового разнообразия. Степень негативного воздействия оценена как локальная, которая нивелируется мероприятиями по ликвидации последствий аварийной ситуации.

4.9. Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий

При разработке проекта рекультивация нарушенных земель применимы наилучшие доступные технологии, согласно ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля». Перечень наилучших доступных технологий, примененных при планировании рекультивации нарушенных земель, представлен в таблице 4.14.

Таблица 4.14 – Перечень наилучших доступных технологий, примененных при проектировании

Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Проектные решения	Оценка преимуществ
ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля» (НДТ)				
Производственный контроль и экологический мониторинг	НДТ 2	Вероятная возможность возникновения экологических аварий	<p>Предусмотрены мероприятия по проведению производственного контроля над основными параметрами технологических процессов и операций.</p> <p>Предусмотрен мониторинг воздействия на компоненты окружающей среды, мониторинг качества атмосферного воздуха и сформированного почвенного покрова. Ведение природоохранной документации.</p>	Внедрение данной НДТ позволяет минимизировать вероятность возникновения аварий, негативно влияющих на окружающую природную среду.
Орошение пылящих поверхностей	НДТ 5	Негативное воздействие на атмосферный воздух	Предусмотрено гидрообеспыливание технологических дорог.	Данная НДТ позволяет минимизировать негативное воздействие на атмосферный воздух.
Техническая рекультивация нарушенных земель	НДТ 21	Негативное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.	Предусмотрен технический этап рекультивации, включающий выполнение мероприятий по подготовке земель к биологическому этапу рекультивации.	Данная НДТ позволяет ускорить процесс восстановления плодородия и хозяйственной ценности земель при сокращении затрат на проведение рекультивации. НДТ позволяет заново использовать ранее изъятые участки земли для различных видов деятельности
Биологическая рекультивация нарушенных земель	НДТ 22	Негативное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	Предусмотрена биологическая рекультивация – комплекс мелиоративных и агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия и хозяйственной ценности ранее изъятых земель. Биологическая рекультивация проводится после технической рекультивации	Данная НДТ позволяет ускорить процесс восстановления плодородия и хозяйственной ценности земель при сокращении затрат на проведение рекультивации. НДТ позволяет заново использовать ранее изъятые участки земли для различных видов деятельности. Биологическая рекультивация препятствует эрозии почвы после этапа технической рекультивации и снижает пыление
Применение средств и методов звуко- и виброзащиты	НДТ 23	Негативное воздействие физических факторов	Предусмотрено применение шумозащитных конструкций, средств индивидуальной защиты, ограничение времени пребывания в условиях высокого шума, принудительная смазка поверхностей - источников шума, своевременный ремонт оборудования с высоким уровнем шумового воздействия.	Данная НДТ позволяет выдержать требования по физическим факторам воздействия, установленные нормативными документами для производственных процессов

5. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

5.1.1. Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых выбросами источников загрязнения атмосферы, выполнен с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог», версия 4.6, разработанной фирмой «Интеграл». Программа согласована ГГО им. А.И. Воейкова и рекомендована к использованию Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Программный комплекс прошел добровольную сертификацию в системе Росстандарта и имеет Сертификат соответствия № РОСС RU НВ61.Н20554, срок действия с 01.03.2021 по 28.02.2024 (приложение И, том 2).

Размеры расчетной области, общее количество узлов и шаги расчетной сетки установлены в соответствии с размерами зоны влияния рассматриваемой совокупности источников выбросов. Размер расчетной области и шаги расчетной сетки обеспечивают определение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе жилых зон и в расчетных точках, расположенных в различных направлениях сторон света от рекультивируемых земельных участков. Расчетный прямоугольник определен со сторонами 4500×3800 м с шагом расчетной сетки 100 м. Базовая точка имеет координаты по X: 0, по Y: 0 (условная система координат). Ось «Y» совпадает с направлением на север. Высота расчета приземных концентраций составляет 2 м.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты согласно письму Кемеровского ЦГМС – филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» (приложение Б, том 2). Фоновые концентрации учтены при расчете рассеивания максимальных разовых и долгопериодных прогнозных значений концентраций загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для определения величин приземных концентраций и вклада рекультивации в загрязнение атмосферного воздуха (при наличии фона) был выполнен в каждой точке расчетной сетки и расчетных точках. На границе ближайшей жилой зоны принято 37 расчетных точек.

Значения прогнозных максимальных разовых и долгопериодных концентраций загрязняющих веществ на техническом этапе рекультивации представлены в таблицах 5.1–5.2.

Таблица 5.1 – Прогнозные максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на техническом этапе рекультивации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Максимальные концентрации, доли ПДК	
код	наименование				ЖЗ	РП
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК _{м/р}	0,20	3	0,79	0,99
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК _{м/р}	0,40	3	0,11	0,12
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК _{м/р}	0,15	3	0,02	0,03
0330	Сера диоксид	ПДК _{м/р}	0,50	3	0,06	0,06
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК _{м/р}	0,008	2	<0,001	<0,001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК _{м/р}	5,00	4	0,97	0,97
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20		0,01	0,02
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на С)	ПДК _{м/р}	1,00	4	<0,001	<0,001
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК _{м/р}	0,30	3	0,97	2,41
6043	Серы диоксид и сероводород				0,02	0,03
6204	Азота диоксид и серы диоксид				0,22	0,34

Таблица 5.2 – Прогнозные долгопериодные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на техническом этапе рекультивации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Среднесуточные концентрации, доли ПДК		Среднегодовые концентрации, доли ПДК	
код	наименование				ЖЗ	РП	ЖЗ	РП
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,10 0,04	3	0,90	0,97	0,99	0,99
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК _{с/г}	0,06	3	–	–	0,18	0,18
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,05 0,025	3	0,02	0,02	0,01	0,01
0330	Сера диоксид	ПДК _{с/с}	0,05	3	0,21	0,21	–	–
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК _{с/г}	0,002	2	–	–	<0,001	<0,001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	3,00 3,00	4	0,98	1,26	0,87	0,87
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК _{с/с}	0,10	3	0,15	0,17	–	–

Значения прогнозных максимальных разовых и долгопериодных концентраций загрязняющих веществ на биологическом этапе рекультивации представлены в таблицах 5.3–5.4.

Таблица 5.3 – Прогнозные максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на биологическом этапе рекультивации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Максимальные концентрации, доли ПДК	
код	наименование				ЖЗ	РП
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК _{м/р}	0,20	3	0,46	0,73
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК _{м/р}	0,40	3	0,08	0,10
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,05 0,025	3	0,004	0,08
0330	Сера диоксид	ПДК _{м/р}	0,50	3	0,06	0,07
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК _{м/р}	0,008	2	<0,001	0,005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК _{м/р}	5,00	4	0,96	0,97
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20		<0,001	0,01
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на С)	ПДК _{м/р}	1,00	4	0,001	0,02
6043	Серы диоксид и сероводород				0,001	0,02
6204	Азота диоксид и серы диоксид				0,01	0,19

Таблица 5.4 – Прогнозные долгопериодные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на биологическом этапе рекультивации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Среднесуточные концентрации, доли ПДК		Среднегодовые концентрации, доли ПДК	
код	наименование				ЖЗ	РП	ЖЗ	РП
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,10 0,04	3	0,61	0,81	0,83	0,86
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК _{с/г}	0,06	3	–	–	0,17	0,17
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК _{с/г}	0,025	3	0,004	0,04	0,001	0,01
0330	Сера диоксид	ПДК _{с/с}	0,05	3	0,20	0,20	–	–
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК _{с/г}	0,002	2	–	–	<0,001	<0,001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	3,00 3,00	4	0,97	1,26	0,87	0,87

Проведенный расчет прогнозных концентраций загрязняющих веществ на период рекультивации показал отсутствие превышений предельно допустимых концентраций по всем

загрязняющим веществам на границе жилой застройки, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Результаты машинного расчета представлены в приложениях К, М, П, том 2.

Карты-схемы рассеивания загрязняющих веществ представлены в приложениях Л, Н, Р, том 2.

5.1.2. Анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам загрязняющих веществ

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в соответствии с положениями Распоряжения Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» и письма МПР РФ от 16.01.2017 № АС-03-01-31/502 «О рассмотрении обращения». Выбросы веществ, которые по своим физическим свойствам относятся к твердым частицам, присутствуют в перечне и индивидуально поименованы, нормированы индивидуально (отдельно по каждому из таких веществ). Остальные вещества, относящиеся к твердым частицам по своим физическим свойствам, учтены в составе выбросов как «взвешенные вещества».

Предлагаемые нормативы выбросов представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Код	Наименование вещества	Выброс загрязняющего веществ	
		г/с	т/г
Технический этап рекультивации			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,9317400	262,4328300
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,1265100	42,6454000
0330	Сера диоксид	0,1264200	15,7427900
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000330	0,0004900
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,4391300	142,7511400
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,5047200	49,8228300
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на С)	0,0118470	0,1733400
2902	Взвешенные вещества	0,3412000	12,3435000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	22,8068000	374,1700000
Итого:		–	900,0823200
Биологический этап рекультивации			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0197800	0,3997100
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032100	0,0449600

Код	Наименование вещества	Выброс загрязняющего веществ	
		г/с	т/г
0330	Сера диоксид	0,0025700	0,0470300
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000330	0,0000015
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0190900	0,3575500
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0054800	0,1019200
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на С)	0,0118470	0,0005400
2902	Взвешенные вещества	0,0041300	0,0719100
Итого:		–	1,0236215

5.1.3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для сокращения выбросов пыли неорганической в атмосферный воздух в период проведения рекультивации предусмотрен полив водой технологических дорог. Для пылеподавления предусматривается использование поливооросительных машин, выполненных на базе автосамосвала БелАЗ-7547. Допускается применение поливооросительной техники других марок. В соответствии с «Отраслевой методикой расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», эффективность пылеподавления принята до 90 %.

В качестве природоохранных мероприятий также предусматривается выполнять организационные правила, направленные на исключение или смягчение негативного воздействия на окружающую среду:

- заправка строительных машин и механизмов горюче-смазочными материалами должна осуществляться только на топливозаправочных пунктах и в местах постоянной дислокации механизмов;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания строительных машин и механизмов для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от работающих двигателей;
- распределение во времени работы машин и механизмов, не участвующих в едином технологическом процессе.

5.2. Мероприятия по уменьшению негативного акустического воздействия на окружающую среду

5.2.1. Результаты расчетов акустического воздействия

Расчет шумового воздействия, определение радиусов зон звукового дискомфорта, определение уровня звука в контрольных (расчетных) точках проводился с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» версии 2 ООО «Фирма «Интеграл», сертифицированного Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Документы о возможности использования расчетной программы представлены в приложении И, том 2.

Расчетный прямоугольник имеет стороны 6000×5600 м, шаг расчетной сетки 100 м. Базовая точка имеет координаты по X: 0, по Y: 0 (условная система координат). Ось «Y» совпадает с направлением на север.

Расчет акустического воздействия предприятия был выполнен в каждой точке расчетной сетки. Кроме этого, были заданы расчетные точки на границе: промышленной площадки – точки 1-6, жилой зоны – точки 7-16.

Допустимый эквивалентный уровень шума для времени суток 23⁰⁰-7⁰⁰ составляет 45 дБа на территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям. Допустимый эквивалентный уровень звука для времени суток 7⁰⁰-23⁰⁰ составляет 55 дБа.

Для расчета октавного уровня звукового давления принят вариант одновременной работы всего шумоизлучающего оборудования. Перечень и расстановка источников шума на территории предприятия принят согласно технологической части проекта. Перечень, тип источников шума и их шумовая характеристика приведены в приложении С, том 2.

Взаиморасположение источников шума представлено в графическом приложении тома 2, лист 3 (шифр 1069-ОВОС.2).

Расчет распространения уровня звукового давления выполнен для работы предприятия в штатном режиме. Поскольку основные работы на предприятии ведутся круглосуточно, то расчет акустического воздействия выполнен для времени суток 23⁰⁰-7⁰⁰ с допустимым эквивалентным уровнем шума 45 дБа.

Задание высот подъема источников акустического воздействия определяется на основании СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», а также п. 5 СП 51.13330.2011. «Защита от шума», следовательно, высоты источников акустического воздействия были заданы по следующему алгоритму:

Данные для расчета акустического воздействия основаны на шумовых характеристиках применяемого оборудования. Прогнозные максимальные уровни шума по октавным полосам частот в расчетных точках на период технического этапа рекультивации представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Расчетные максимальные уровни шума в расчетных точках на период проведения технического этапа рекультивации

№	Координаты точки		Высота (м)	Уровни звукового давления (дБ)										
	X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La	La max
Результаты расчета на время суток 23:00 – 7:00														
Допустимые уровни звукового давления				83.00	67.00	57.00	49.00	44.00	40.00	37.00	35.00	33.00	45.00	60.00
Граница производственной зоны														
001	818.10	4690.50	1.50	50.6	50.5	47.1	35.3	28.1	22.8	0	0	0	34	34
002	2894.68	4604.39	1.50	54.4	54.4	51.1	39.6	32.9	28.6	14.4	0	0	38	38
003	3013.50	3693.60	1.50	56	56	52.7	41.3	34.7	30.6	16.5	0	0	40	40
004	3239.62	2274.01	1.50	49	48.9	45.3	33.2	25.7	19.5	0	0	0	32	32
005	2456.54	2118.26	1.50	49.7	49.6	46	34.1	26.6	20.9	0	0	0	33	33
006	1885.47	3576.37	1.50	62	62	58.8	47.7	41.5	38.1	26.8	12.4	0	47	47
Граница жилой зоны														
007	2583.50	4480.30	1.50	57.3	57.3	54.1	42.9	36.5	32.7	20.7	0	0	42	42
008	2500.81	4613.87	1.50	56.5	56.5	53.2	41.9	35.5	31.6	19.3	0	0	41	41
009	2974.00	3971.90	1.50	56.5	56.5	53.2	41.9	35.4	31.3	17.8	0	0	41	41
010	3175.29	3604.31	1.50	54.4	54.3	51	39.5	32.8	28.3	12.5	0	0	38	38
011	1290.80	3399.10	1.50	54.5	54.5	51.2	39.7	33	28.6	13.9	0	0	38	38
012	1376.46	3034.74	1.50	53.3	53.3	49.9	38.3	31.5	26.8	8.8	0	0	37	37
013	2372.70	2916.00	1.50	54.9	54.8	51.5	40.1	33.4	29	13.3	0	0	39	39
014	2532.37	2848.43	1.50	54	53.9	50.6	39.1	32.3	27.6	9.7	0	0	38	38
015	2607.10	1329.90	1.50	46.4	46.2	42.5	30	21.8	14.1	0	0	0	29	29
016	2400.87	1267.02	1.50	46.3	46.1	42.3	29.8	21.6	13.8	0	0	0	29	29

По данным расчетов акустического воздействия максимальный эквивалентный уровень звука на границе жилой застройки составил – 42 дБА.

Проведенный расчет прогнозного акустического воздействия показал отсутствие превышений допустимого уровня звукового давления на границе жилой зоны, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот в расчетных точках представлены в приложении С, том 2.

5.2.2. Мероприятия по защите рабочего персонала от шума

В целях снижения уровня акустического воздействия на органах управления машинами и механизмами предусматриваются:

- технические средства (применение технологических процессов, при которых уровни звукового давления на рабочих местах не превышают допустимые);
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени нахождения в шумных условиях, лечебно-профилактические и другие мероприятия);
- использование регламентированных перерывов в работе машинистов и операторов.

5.3. Определение размера санитарно-защитной зоны

На период проведения рекультивации нарушенных земель определение размера и организация санитарно-защитной зоны не требуется.

5.4. Мероприятия по охране водных объектов

5.4.1. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биоресурсов

Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на поверхностные водные объекты, для рационального использования водных ресурсов на период рекультивации в проекте предусмотрены единовременные и постоянные мероприятия режимного характера, направленные на охрану от загрязнения и истощения и рациональное использование водных ресурсов.

Водоснабжение на рекультивируемом объекте

Централизованные и местные источники водоснабжения на участках рекультивации отсутствуют. Питьевое водоснабжение на площадках осуществляется водой, приобретаемой через торговую сеть. Доставка к месту ведения рекультивационных работ и хранение питьевой воды осуществляется в бутылках вместимостью 18,9 литров, изготовленных из поликарбонатного пластика. Подача воды производится дозами помповым насосом. Размещение бутылей осуществляется в кабинах рабочих машин. Качество воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Норма расхода питьевой воды в смену на одного работающего составляет 3,5 л/чел. летом и 1,5 л/чел. зимой.

Потребность в воде определяются исходя из списочного состава рабочих:

- на 2023 год – 22 чел./сутки летом, 16 чел./сутки зимой;
- на 2024 год – 60 чел./сутки летом, 56 чел./сутки зимой;
- на 2025 год – 60 чел./сутки летом, 56 чел./сутки зимой;
- на 2026 год – 40 чел./сутки летом, 36 чел./сутки зимой;
- на 2027 год – 60 чел./сутки летом, 56 чел./сутки зимой;
- на 2028 год – 62 чел./сутки летом, 58 чел./сутки зимой;
- на 2029 год – 24 чел./сутки летом, 22 чел./сутки зимой;
- на 2030 год – 18 чел./сутки летом, 16 чел./сутки зимой.

Режим работы: 2 смены в сутки, 365 рабочих дней в году.

Необходимое количество питьевой воды для обеспечения всех работающих по годам приведено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Количество питьевой воды для обеспечения всех работающих по годам

Год проведения рекультивации	Расход питьевой воды в летний период, м ³ /сут	Расход питьевой воды в зимний период, м ³ /сут	Годовой расход питьевой воды, м ³ /год
2023	0,077	0,024	15,385
2024	0,21	0,084	46,41
2025	0,21	0,084	46,41
2026	0,14	0,054	30,46
2027	0,21	0,084	46,41
2028	0,217	0,087	48,005
2029	0,084	0,033	18,42
2030	0,063	0,024	13,635

Необходимый объем питьевой воды за весь период рекультивации составит 265,135 м³.

Данным проектом поверхностные стоки, поступающие на нарушенную территорию, а также воду с затопленных участков предусматривается использовать на технологические нужды – для пылеподавления дорог и нарушенной территории на период проведения рекультивации.

Для пылеподавления предусматривается использование поливооросительных машин, выполненных на базе автосамосвала БелАЗ-7547. Объем цистерны автосамосвала БелАЗ-7547 составляет 30 (35) м³. Автосамосвал БелАЗ-7547 оснащается заправочным насосом с подачей Q=100,0 м³/ч. Допускается применение поливооросительной техники других марок. Все дальнейшие расчеты выполнены на основе поливооросительного автосамосвала БелАЗ-7547.

Необходимый расход воды на орошение дорог и гидрообеспыливание нарушенной территории приведен в таблице 5.8.

Таблица 5.8 – Результаты расчета расхода воды на технологические нужды

Год проведения рекультивационных работ	Площадь дорог, м ²	Расход воды на орошение дорог, м ³ /год	Итого, м ³ /год
2023 год	161 410,00	427 090,86	427 090,86
2024 год	139 160,00	368 217,36	368 217,36
2025 год	126 030,00	333 475,38	333 475,38
2026 год	113 860,00	301 273,56	301 273,56
2027 год	100 610,00	266 214,06	266 214,06
2028 год	73 790,00	195 248,34	195 248,34
2029 год	54 490,00	144 180,54	144 180,54
2030 год	35 740,00	94 568,04	94 568,04

Водоотведение на рекультивируемом объекте

В качестве хозяйственно-бытовой канализации для рабочих на площадке предусматриваются надворные туалеты. Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод из надворных туалетов предусматривается специализированной организацией на существующие очистные сооружения хоз.-бытовых стоков по отдельному договору.

Объем хозяйственно-бытовых стоков определяется исходя из потребности рабочих в питьевой воде, норма расхода питьевой воды в смену на одного работающего составляет 3,5 л/чел. летом и 1,5 л/чел. зимой.

Суточное количество рабочих на разные этапы отработки составляет:

- на 2023 год – 22 чел./сутки летом, 16 чел./сутки зимой;
- на 2024 год – 60 чел./сутки летом, 56 чел./сутки зимой;
- на 2025 год – 60 чел./сутки летом, 56 чел./сутки зимой;
- на 2026 год – 40 чел./сутки летом, 36 чел./сутки зимой;
- на 2027 год – 60 чел./сутки летом, 56 чел./сутки зимой;
- на 2028 год – 62 чел./сутки летом, 58 чел./сутки зимой;
- на 2029 год – 24 чел./сутки летом, 22 чел./сутки зимой;
- на 2030 год – 18 чел./сутки летом, 16 чел./сутки зимой.

Режим работы: 2 смены в сутки, 365 рабочих дней в году.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод по годам приведен в таблице 5.9.

Таблица 5.9 – Объемы хозяйственно-бытовых сточных вод

Год проведения рекультивации	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод в летний период, м ³ /сут	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод в зимний период, м ³ /сут	Годовой объем хозяйственно-бытовых сточных вод, м ³ /год
2023	0,077	0,024	15,385
2024	0,21	0,084	46,41

Год проведения рекультивации	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод в летний период, м ³ /сут	Объем хозяйственно-бытовых сточных вод в зимний период, м ³ /сут	Годовой объем хозяйственно-бытовых сточных вод, м ³ /год
2025	0,21	0,084	46,41
2026	0,14	0,054	30,46
2027	0,21	0,084	46,41
2028	0,217	0,087	48,005
2029	0,084	0,033	18,42
2030	0,063	0,024	13,635

Объем хозяйственно-бытовых стоков за весь период рекультивации составит 265,135 м³.

Расстояние до уборной не должно превышать 100 м от рабочих мест.

Административно-бытовое обслуживание работников предусматривается в существующем АБК.

Водоотведение поверхностных вод

Нарушенные земли участков № 1 – № 5, подлежащие рекультивации, расположены в пониженных точках рельефа, в связи с этим прогнозируется поступление поверхностных вод со стороны ненарушенной нагорной территории в периоды весеннего таяния снега и сезонных дождей в летне-осенний периоды. Для обеспечения проведения рекультивационных работ на землях, нарушенных подземными и открытыми разработками, проектом предусматривается осушение данной территории.

В ходе ведения открытых горных работ рельеф поверхности участков был нарушен, от чего сформировались искусственные отрицательные формы рельефа (водосборники), в которых аккумулируются дождевые и талые воды. В ходе проведения инженерно-экологических изысканий были отобраны пробы воды из искусственных водосборников. На основании протоколов, представленных в изысканиях Том 4 «42-843/2021-ИЭИ», качество поверхностных вод соответствует водам, которые могут быть использованы в открытых системах технического водоснабжения и для полива территории, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблица 3.2, 3.4). Концентрации загрязняющих веществ, полученные в ходе исследований качества воды, и допустимые концентрации для использования поверхностных вод в открытых системах технического водоснабжения указаны в таблице 5.10.

Таблица 5.10 – Концентрации загрязняющих веществ и предельно допустимые концентрации поверхностных вод, используемые в открытых системах технического водоснабжения

Наименование показателей	Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах		ПДК воды, используемой в открытых системах технического водоснабжения, согласно СанПиН 1.2.3685-21 (Таблица 3.2, 3.4)	Примечание
	Протокол исследований №2756-07-22 от 02.08.2022	Протокол исследований №2757-07-22 от 02.08.2022		
Взвешенные вещества, мг/дм ³	4,60	4,50	5,0	В нормативных пределах
Запах, баллы	Запах при 20 ⁰ С – 0 Запах при 60 ⁰ С – 1	Запах при 20 ⁰ С – 0 Запах при 60 ⁰ С – 1	2,0	В нормативных пределах
БПК ₅ , мгО ₂ / дм ³	1,39	1,33	5,0	В нормативных пределах
ХПК, мгО ₂ / дм ³	5,75	5,50	30,0	В нормативных пределах
Нефтепродукты, мг/ дм ³	0,010	0,0096	Не требуется определения	В нормативных пределах

Проведение рекультивационных работ предусмотрено в период с 2023 по 2030 год, включительно. Данным проектом выполнен расчет прогнозируемых водопритоков на каждый год с учетом проведения рекультивации. Результаты расчеты представлены в таблице 5.11. Расчет поверхностного стока приведен в п. 2.1.3 Проекта рекультивации земель (шифр 1069-РНЗ).

Таблица 5.11 – Сведенный расчетный приток поверхностных вод

Год проведения рекультивационных работ	Номера участков	Приток поверхностных вод				
		Год, м ³ /год			Сутки, м ³ /сут	
		Дождевые	Талые	Общие	Дождевые	Талые
2023 год	№1, №2, №4	258 332,23	168 734,78	427 067,00	5 527,67	24 543,24
2024 год	№1, №3, №4	229 947,93	138 246,90	368 194,83	4 920,31	20 108,64
2025 год	№1, №3, №4	207 500,66	125 961,83	333 462,49	4 440,00	18 321,72
2026 год	№1, №4	185 299,41	115 949,90	301 249,31	3 964,95	16 865,44
2027 год	№1, №4	161 397,35	104 808,28	266 205,62	3 453,50	15 244,84
2028 год	№1, №4	119 267,51	75 951,98	195 219,49	2 552,03	11 047,56
2029 год	№4	87 437,81	56 723,98	144 161,79	1 870,95	8 250,76
2030 год	№4, №5	55 492,19	39 073,10	94 565,29	1 187,40	5 683,36

Данным проектом поверхностные стоки, поступающие на нарушенную территорию, а также воду с затопленных участков предусматривается использовать на технологические нужды – для пылеподавления дорог и нарушенной территории на период проведения рекультивации.

Водный баланс поверхностных вод, поступающий на рекультивируемые участки и используемый на технологические нужды, представлен в таблице 5.12.

Таблица 5.12 – Водный баланс поверхностных вод

Год проведения рекультивационных работ	Приток поверхностных вод, м ³ /год	Расход воды на технологические нужды, м ³ /год	Водный баланс, м ³ /год
2023 год	427 067,00	427 090,86	-23,86
2024 год	368 194,83	368 217,36	-22,53
2025 год	333 462,49	333 475,38	-12,89
2026 год	301 249,31	301 273,56	-24,25
2027 год	266 205,62	266 214,06	-8,44
2028 год	195 219,49	195 248,34	-28,85
2029 год	144 161,79	144 180,54	-18,75
2030 год	94 565,29	94 568,04	-2,75

По результатам водного баланса можно сделать вывод, что весь объем поступающих поверхностных вод на рекультивируемые участки будет использоваться на технологические нужды, недостаток объема воды для технологических нужд будет компенсирован за счет привозной воды

Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биоресурсов

Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на поверхностные водные объекты во время работ по рекультивации проектом предусматриваются единовременные и постоянные мероприятия режимного характера, направленные на охрану от загрязнения и истощения, рациональное использование водных ресурсов:

- контроль заполнения и своевременное откачка хозяйственно-бытовых стоков с накопительного бака туалетной кабины;
- организация пылеподавления;
- периодический контроль исправного состояния технологического оборудования;
- организация мест временного накопления отходов на специально организованных площадках, с учетом их класса опасности и физико-химических свойств, соблюдение периодичности вывоза отходов.

В связи с тем, что территория ведения работ находится за границами водоохранных зон поверхностных водных объектов мероприятия по сохранению водных биоресурсов не разрабатываются.

5.4.2. Мероприятия по оборотному водоснабжению

Система оборотного водоснабжения на объекте не предусмотрена.

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

На территории проектируемого объекта отсутствуют канализационные сети. Хозяйственно-бытовые стоки от работающих на рекультивации людей собираются в накопительном баке в туалетной кабине «Тандем». По мере накопления стоки из бака вывозятся спецавтотранспортом.

Поверхностные сточные воды, поступающие на нарушенную территорию, а также воду с затопленных участков предусматривается использовать на технологические нужды – для пылеподавления дорог и нарушенной территории на период проведения рекультивации. Качество поверхностных сточных вод соответствует водам, которые могут быть использованы в открытых системах технического водоснабжения и для полива территории, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблица 3.2, 3.4) и могут использоваться для технологических нужд без очистки.

5.5. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Для уменьшения воздействия на земельные ресурсы требуется соблюдение принятой технологии выполняемых работ, своевременное проведение техосмотра и техобслуживания автотранспорта и карьерной техники.

Направление рекультивации нарушенных земель принято сельскохозяйственное (рекультивация по сельскохозяйственному направлению предусматривается на 343,6932 га). Рекультивация осуществляется последовательно в два этапа: технический и биологический.

Технический этап предусматривает освобождение рекультивируемой поверхности от крупногабаритных обломков пород, засыпку провалов и выработок, выколаживание откосов, планировку рекультивируемых площадей, а также транспортирование и нанесение рекультивационного слоя.

Общий объем наносимого рекультивационного слоя составит 2 087,74 тыс. м³ (1 043,87 тыс. м³ – ПСП, 1 043,87 тыс. м³ – ППП), объем общего выколаживания откосов составит 2 450 тыс. м³, грубая планировка поверхности будет выполнена в объеме 1 391,81 тыс. м³, чистовая в объеме – 347,9 тыс. м³.

Биологический этап предусматривает подготовку рекультивационного слоя, нанесение минеральных удобрений, посев многолетних трав. Для проведения работ по биологической рекультивации на нарушенной территории необходимо использовать растения с хорошо развитой корневой системой. 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 рекомендуется использовать люцерну гибридную (норма посева 8,5 кг/га), кострец безостый (норма посева 16 кг/га) и овсяницу луговую (норма посева 16 кг/га). Эти виды растений являются основой для формирования устойчивого биогеоценоза и постепенного восстановления зонального биоразнообразия. Посев трав проводится на рекультивационный слой земли с добавлением фосфорных (норма внесения двойного суперфосфата составляет 80 кг/га), калийных (норма внесения калия хлористого составляет 80 кг/га) и азотных (норма внесения аммиачной селитры составляет 45 кг/га) минеральных удобрений.

Сроки проведения работ по восстановлению нарушенных территорий представлены в таблице 5.13.

Таблица 5.13 – Сроки проведения работ по восстановлению нарушенных территорий

Посев многолетних трав	
начало посевов	окончание посевов
10 мая	15 июля

Проект рекультивации нарушенных земель представлен отдельным томом (шифр 1069-РНЗ).

5.6. Мероприятия по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению опасных отходов

Организация новых мест накопления отходов производства и потребления, на период рекультивации, не предусматривается. По мере образования отходы вывозятся на существующие оборудованные места накопления ООО «Энергия-НК». Характеристика отходов производства и потребления и способов их удаления на период рекультивации представлены в таблице 5.14.

Таблица 5.14 – Характеристика отходов производства и потребления и способов их удаления

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние)	Периодичность образования отходов	Способ удаления, складирования отходов
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, электролитом	Обслуживание и ремонт транспортных средств	9 20 110 01 53 2	Кислота серная Свинец Может содержать сульфат свинца, полимерные материалы	При проведении ТО и ТР	Отход передается специализированной организации ФГУП «Федеральный экологический оператор» по договору №20784
Отходы минеральных масел моторных	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 110 01 31 3	Вода Масло минеральное В составе отхода могут присутствовать примеси в виде диоксида кремния и продуктов коррозии	При проведении ТО и ТР	Отход передается специализированной организации ООО «ЭкоВторРесурс» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № 125
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 120 01 31 3	Вода Масло минеральное В составе отхода могут присутствовать примеси в виде диоксида кремния и продуктов коррозии	При проведении ТО и ТР	Отход передается специализированной организации ООО «ЭкоВторРесурс» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № 125
Отходы минеральных масел трансмиссионных	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 150 01 31 3	Вода Масло минеральное Может содержать механические примеси	при проведении ТО и ТР	Отход передается специализированной организации ООО «ЭкоВторРесурс» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № 125
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 302 01 52 3	Нефтепродукты Может содержать целлюлозу, железо, пластмассу	при проведении ТО и ТР	Отход передается специализированной организации ООО «ЭкоВторРесурс» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № 128
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 303 01 52 3	Нефтепродукты	при проведении ТО и ТР	Отход передается специализированной организации ООО «ЭкоВторРесурс» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № 125

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние)	Периодичность образования отходов	Способ удаления, складирования отходов
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	4 02 110 01 62 4	Текстиль из натуральных и/или смешанных волокон В состав отхода могут входить ткани из натуральных (хлопок, лен, шерсть) и смешанных волокон.	при списании	Отход передается специализированной организации ООО «ЭкоВторРесурс» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № 125
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	4 03 101 00 52 4	Кожа В состав отхода могут входить кожа натуральная, кожа искусственная, диоксид кремния, нефтепродукты	при списании	Отход передается специализированной организации ООО «ЭкоВторРесурс» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № 125
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 82 427 11 52 4	Может содержать медь, текстолит, электронную плату. Полимерные материалы: полиметилметакрилат, поливинилхлорид и др.	при списании	Отход передается специализированной организации ООО «ЭкоВторРесурс» на сбор, транспортирование, утилизацию Лицензия № 042 00216/П от 30.04.2019
Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная удобрениями	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	4 38 194 11 52 4	Удобрения материалы полимерные	при списании	Отход передается специализированной организации ООО «РегионЭкология» на сбор, транспортирование, утилизацию Лицензия № 042 00216/П от 30.04.2019

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние)	Периодичность образования отходов	Способ удаления, складирования отходов
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	7 33 100 01 72 4	В состав отхода могут входить пищевые отходы, бумага/картон, полимерные материалы, текстиль, стекло, древесина, черные и цветные металлы и прочие материалы (а также изделия), отходы которых по ФККО отнесены к IV-V классам опасности.	ежедневно	Передается региональному оператору ООО «Экотек» по договору №2651-2019/ТКО на размещение
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Обслуживание машин и оборудования	9 19 204 02 60 4	Нефтепродукты Текстиль	при проведении ТО и ТР	Отход передается специализированной организации ООО «ЭкоВторРесурс» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № 125
Шины пневматические автомобильные отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 110 01 50 4	Резина, Может содержать механические примеси.	при проведении ТО и ТР	Отход передается специализированной организации ООО «ЭкоВторРесурс» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № 125
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 301 01 52 4	Может содержать целлюлозу, железо, резину, механические примеси	при проведении ТО и ТР	Отход передается специализированной организации ООО «ЭкоВторРесурс» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № 125
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	4 61 010 01 20 5	Сталь Чугун В составе отхода черный металл, углерод и могут находиться продукты окисления металлов	при проведении ТР	Отход передается специализированной организации ООО «Втормет» на сбор, транспортирование переработку по договору № 06

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние)	Периодичность образования отходов	Способ удаления, складирования отходов
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 20 310 01 52 5	Железо Может содержать: графит, нефтепродукты, барит, медь, цинк, свинец, кремний, серу	при проведении ТО и ТР	Отход передается специализированной организации ООО «ЭкоВторРесурс» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № 125
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 91 101 01 52 5	Пластик - 95%; искусственная кожа - 3%; текстиль - 2%	при списании	Отход передается специализированной организации ООО «ЭкоВторРесурс» на сбор, транспортирование, обезвреживание по договору № 125

Договоры и лицензии со специализированными организациями на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности представлены в приложении X, том 2.

Накопление отходов, на период рекультивации, предусмотрено на существующих объектах накопления отходов ООО «Энергия-НК»

Места накопления оборудованы в соответствии с требованиями 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».

Накопление отходов осуществляется на срок не более чем 11 месяцев в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в целях их дальнейшей утилизации, обезвреживания, размещения, транспортирования.

По мере накопления предусмотрена передача отходов для сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания или размещения сторонним организациям, имеющим соответствующие лицензии на право обращения с отходами.

С целью обеспечения использования отходов в качестве вторичного сырья, при передаче на переработку сторонним организациям, необходимо осуществлять их раздельное накопление.

Для накопления твердых коммунальных отходов должны быть выделены специальные открытые площадки с водонепроницаемым покрытием и удобными подъездами для транспорта. На данных площадках устанавливаются специальные металлические или пластиковые контейнера (мусоросборники). Сроки вывоза ТКО зависят от среднесуточной температуры воздуха в течение трёх суток:

- при +5°C и выше – не более суток;
- при +4°C и ниже – не более трёх суток.

5.7. Мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления

К основным мероприятиям направленными на предотвращению или снижение возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности по обращению с опасными отходами производства и потребления относятся:

- накопление отходов на специальных площадках. Эти площадки являются природоохранными сооружениями и должны быть предназначены для централизованного сбора отходов. Организация мест накопления отходов должна производиться с учетом физико-химических свойств отходов: растворимости в воде, летучести, реакционной способности, опасных свойств (пожаро- и взрывобезопасности), агрегатного состояния;
- соблюдение допустимого объема временного хранения отходов с учетом имеющихся контейнеров, емкостей, и создание условий, при которых не происходит загрязнение окружающей среды, в случае превышения предельного количества отходы должны быть немедленно вывезены на постоянное место складирования или переданы для дальнейшего использования (утилизации). Так же обеспечивается свободный подъезд транспорта для погрузки отходов;
- транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность потери и создание аварийных ситуаций с отходами производства и потребления;
- своевременная передача образующихся отходов специализированным организациям для дальнейшей их утилизации согласно заключенным договорам;
- соблюдение правил техники безопасности и противопожарной безопасности при всех действиях, производимых с опасными отходами;
- организация и ведение ответственными лицами учета образования и движения отходов производства и потребления;
- инструктаж и обучение персонала правилам обращения с отходами 1–4 классов опасности.

5.8. Мероприятия по охране недр

Основные мероприятия, направленные на предотвращение и минимизацию отрицательного воздействия на геологическую среду, состоят в выборе и выполнении оптимальных (с природоохранных позиций и природопользования) проектных решений, ТР и техники безопасности:

- перед началом работ в условиях профессионального риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные и (или) вредные производственные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ;
- соблюдение условий для хранения пожароопасных материалов, а также материалов с токсичными свойствами;
- запрещается сжигание горючих отходов и мусора на участке работ;
- транспортные средства, средства механизации, применяемые при рекультивации, должны соответствовать требованиям государственных стандартов по безопасности труда, а вновь приобретаемые – иметь сертификат на соответствие требованиям промышленной безопасности и разрешение на применение, выданные заводами-изготовителями;
- сбор всех категорий сточных вод территории объекта;
- недопущение нарушения сбора поверхностного стока и формирования заболачивания;
- использование автотранспортных средств, позволяющих оставить воздушный зазор (на высоту колес), препятствующий формированию геотермического воздействия;
- материалы и компоненты, жидкие и твердые отходы производства и потребления собираются, накапливаются только в специально обустроенных местах (или емкостях), исключающих попадание загрязняющих веществ в грунтовые воды и вмещающие их отложения..

Технический этап рекультивации выполняется с учетом существующего рельефа. После проведения рекультивации произойдет восстановление нарушенных площадей и естественного рельефа территории рекультивации.

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

С учетом существующей степени освоенности рассматриваемой территории и отсутствием в границах проектирования естественных зональных природных комплексов, а также редких и исчезающих видов растений и животных, специальные мероприятия, направленные на охрану объектов животного и растительного мира, не требуются.

5.10. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

При ликвидации аварийной ситуации, связанной с разливом дизельного топлива, в процессе снятия загрязненного слоя почвы образуется отход «грунт, загрязненный нефтью или

нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» с кодом по ФККО 9 31 100 01 39 3. Объем загрязненного грунта при возникновении аварии – 67,86 м³, при плотности грунта 2,4 т/м³ его количество составит 162,864 тонн. Проливы на открытых площадках удаляются песком, который затем помещается в специально предназначенный закрывающийся, промаркированный контейнер, выполненный из негорючего материала. При использовании песка образуется отход «песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)» с кодом по ФККО 9 19 201 01 39 3 в количестве 19 м³, при плотности отхода 1,7 т/м³ составит 32,3 тонны.

Операции по сбору нефтепродуктов и загрязненной почвы осуществляются одновременно, что сокращает общую продолжительность работ. При этом по возможности необходимо исключить повторное загрязнение уже очищенной поверхности. Договоры на передачу данных видов отходов на утилизацию будут заключены по мере возникновения аварийной ситуации на предприятии и образовании указанных отходов.

При возникновении пожара ликвидация производится с применением первичных средств пожаротушения с использованием средств и техники на предприятии. В момент возникновения необходимо попытаться погасить пламя, используя первичные средства пожаротушения. При начале пожара персоналу следует немедленно покинуть место пожара и уйти на безопасное расстояние, а также сообщить горному диспетчеру об аварии и своем местонахождении. В дальнейшем выполнять распоряжение руководителя работ по ликвидации аварии и докладывать ему об исполнении распоряжений. Руководителем работ по ликвидации аварии производится оценка сложившейся аварийной обстановки, при необходимости организовывается эвакуация людей за пределы опасной зоны, оказание первой помощи пострадавшим, сопровождение расчета пожарной охраны к месту произошедшей аварии.

Между ООО «Энергия-НК» и ФГУП «ВГСЧ» заключен договор на оказание услуг по горноспасательному обслуживанию. В случае возникновения аварийной ситуации ООО «Энергия-НК» обеспечивает прибытие на место аварии должностных лиц в соответствии с утвержденным «Планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах ООО «Энергия-НК».

Для осуществления профилактики пожаров и (или) их тушения привлекаются силы и средства 6 пожарно-спасательного отряда ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Кемеровской области – Кузбассу г. Прокопьевск. В составе пожарной части имеются пожарные автомобили КамАЗ 43118 с емкостью цистерны 6000 л.

Для минимизации воздействия аварийной ситуации в пределах рекультивируемой территории также необходимо выполнение мероприятий режимного характера:

- своевременное проведение регламентных работ, регулярная проверка оборудования, организация мониторинга;
- соблюдение технологических мероприятий (использование безопасных технологий, автоматизированный контроль, повышение надежности оборудования);
- выполнение персоналом правил технической эксплуатации и правил пожарной безопасности при эксплуатации оборудования;
- создание и поддержание в постоянной готовности системы оповещения рабочих и служащих.

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1. Предложения по ведению мониторинга атмосферного воздуха

Методология. Контроль выбросов необходимо осуществлять инструментально-лабораторным способом. Отбор проб производится для определения приземных концентраций примесей в атмосфере на высоте от 1,5 до 3,5 м от поверхности земли. Продолжительность отбора проб 20–30 мин. 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».

Контролируемые параметры: азота диоксид, азота оксид, углерод (пигмент черный), серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в процентах: 20-70 %, шум (эквивалентный и максимальный уровень).

Наблюдательная сеть включает 7 точек (А1-А7):

- г. Прокопьевск, ул. Спартаковская, д. 1 (точка А1);
- г. Прокопьевск, ул. Киевская, д. 8 (точка А2);
- п. Индустрия, ул. Молодежная, д. 8 (точка А3);
- г. Прокопьевск, ул. Циолковского, 123 (точка А4);
- г. Прокопьевск, ул. Грузовая, д. 47 (точка А5);
- г. Прокопьевск, ул. Кузбассовская, 24 (точка А6);
- г. Прокопьевск, ул. Ветеранов, 61 (точка А7).

Периодичность контроля: 1 раз в квартал для замеров химического уровня загрязнения, 2 раза в год в дневное и ночное время для замеров физических факторов.

Точки контроля атмосферного воздуха нанесены в графическом приложении тома 2, лист 4 (шифр 1069-ОВОС.2).

6.2. Предложения по ведению мониторинга состояния поверхностных и сточных вод

Участки рекультивации расположены за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Настоящей проектной документацией не предусматривается организация сброса сточных вод в поверхностный водный объект.

Мониторинг поверхностных водных объектов в районе участка рекультивации не требуется.

6.3. Предложения по ведению мониторинга почвенного покрова

Методология. 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), ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Документация отбора проб ведется с использованием стандартных форм согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Контролируемые параметры: рН, гумус (органическое вещество), аммонийный азот, фосфор подвижный, обменный калий.

Наблюдательная сеть включает 6 точек (П1-П6):

- рекультивируемый участок № 1 (точка П1);
- рекультивируемый участок № 2 (точка П2);
- рекультивируемый участок № 3 (точка П3);
- рекультивируемый участок № 4 (точка П4);
- рекультивируемый участок № 5 (точка П5);
- фоновая точка в качестве контроля на ненарушенной территории с наветренной стороны (точка П6).

Периодичность контроля: 1 раз в год после рекультивации в теплое время года до сдачи земельных участков собственнику.

Точки контроля почвенного покрова нанесены в графическом приложении тома 2, лист 4 (шифр 1069-ОВОС.2).

6.4. Предложения по ведению производственного контроля в области обращения с отходами

В соответствии со ст. 26 ФЗ № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления», одним из обязательных требований для юридических лиц, осуществляющих деятельность в области обращения с отходами, является организация, осуществление и согласование с федеральными органами исполнительной власти Порядка осуществления производственного контроля в области обращения с отходами.

Осуществление производственного контроля в области обращения с отходами является обязательным условием деятельности по охране окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Система мониторинга служит информационной основой при определении эффективности проведенных экологических мероприятий, а также базой данных для разработки технических и технологических решений по совершенствованию эксплуатации территорий размещения отходов.

Настоящей проектной документацией не предусматривается строительство, либо реконструкция объектов размещения отходов. Мониторинг объектов размещения отходов в районе расположения проектируемого объекта не требуется.

6.5. Предложения по ведению производственного контроля геологической среды и мониторинга подземных вод

В недрах под участком предстоящей застройки проявления общераспространенных полезных ископаемых, месторождения подземных вод отсутствуют.

В связи с отсутствием негативного воздействия на геологическую среду и подземные воды, производственный контроль геологической среды и мониторинга подземных вод не требуется.

6.6. Предложения по ведению мониторинга растительного и животного мира

В связи с отсутствием в пределах участка рекультивации естественных зональных природных комплексов, мониторинг растительного и животного мира не требуется.

7. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Размер платы за негативное воздействие на окружающую среду рассчитан 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 13.09.2016 № 913.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.03.2022 № 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» устанавливается, что в 2023 году принимаются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,26.

7.1. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период рекультивации представлен в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период рекультивации

Вещество		Выбросы ЗВ, т	Норматив платы, руб.	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата, руб.
код	наименование				
Технический этап рекультивации					
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	262,4328300	138,8	1,26	45896,35
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	42,6454000	93,5	1,26	5024,05
330	Сера диоксид	15,7427900	45,4	1,26	900,55
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0004900	686,2	1,26	0,42
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	142,7511400	1,6	1,26	287,79
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	49,8228300	6,7	1,26	420,60
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на С)	0,1733400	10,8	1,26	2,36

Вещество		Выбросы ЗВ, т	Норматив платы, руб.	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата, руб.
код	наименование				
Технический этап рекультивации					
2902	Взвешенные вещества	12,3435000	36,6	1,26	569,23
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	374,1700000	56,1	1,26	26448,58
Итого:					79549,94
Биологический этап					
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0197800	138,8	1,26	3,46
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032100	93,5	1,26	0,38
330	Сера диоксид	0,0025700	45,4	1,26	0,15
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000330	686,2	1,26	0,03
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0190900	1,6	1,26	0,04
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0054800	6,7	1,26	0,05
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на С)	0,0118470	10,8	1,26	0,16
2902	Взвешенные вещества	0,0041300	36,6	1,26	0,19
Итого:					4,45

7.2. Расчет платы сброс в поверхностный водный объект

Настоящей проектной документацией не предусматривается сброс сточных вод в поверхностный водный объект. Расчет платы за сброс в поверхностный водный объект проводить нецелесообразно.

7.3. Расчет платы за размещение отходов

Настоящей проектной документацией не предусматривается размещение отходов. Расчет платы проводить нецелесообразно.

8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При проведении оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду неопределённостей в идентификации источников загрязнения выявлено не было.

9. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ, ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Альтернативные варианты реализации поставленных целей включают в себя три возможных сценария:

- вариант 1 – рекультивация нарушенных земель по сельскохозяйственному направлению (преимущественный вариант намечаемой деятельности);
- вариант 2 – рекультивация нарушенных земель по санитарно-гигиеническому направлению;
- вариант 3 – отказ от намечаемой деятельности «нулевой вариант».

Вариант 1 – рекультивация нарушенных земель по сельскохозяйственному направлению (преимущественный вариант намечаемой деятельности).

Преимущественный вариант намечаемой деятельности предполагает одно направление рекультивации в соответствии с целевым назначением земельных участков – сельскохозяйственное. Последовательность рекультивационных работ предусматривает технический этап, включающий в себя выполнение мероприятий по подготовке земель к посадке и посеву видов растений в соответствии с направлением рекультивации.

На землях, рекультивируемых по сельскохозяйственному направлению 277,2662 га составляют горизонтальные площадки, посев трав на которых проводится механизировано сеялкой СЗТ-3,6. Сеялка агрегируется с трактором МТЗ-80. На наклонных поверхностях истинной площадью 70,6901 га посев трав и нанесение удобрений производится методом гидропосева.

Для посева многолетних трав рекомендуется использовать зональные виды травянистой растительности. Для создания сомкнутого травостоя и прочной дернины рекомендуется использовать дернообразующие травы.

Для посева многолетних трав применяется травосмесь бобовых и злаковых трав:

- люцерна гибридная;
- овсяница луговая;
- кострец безостый.

Посев многолетних трав (срок – 1–2 декада мая) возможен летний посев с 25 июня по 15 июля если весна сухая.

При посеве трав используется рядовой способ посева, так как он предполагает создание сплошного травянистого покрова на поверхности субстрата. Глубина заделки семян – 2–3 см. Данная схема применяется в целях обеспечения фитоценозов защитных функций (противоэрозионные). Исходя из этих целей, травостой формируется с доминированием корнеотпрысковых видов. При наступлении оптимальных сроков проводится посев и прикатывание.

Таким образом, первый вариант рекультивации земель представляет собой мероприятия по предотвращению деградации земель и восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, путем устранения восстановления плодородного слоя почвы. После окончания рекультивационных работ земельные участки будут пригодны для последующего целевого использования.

Согласно выводам, полученным при оценке реализации первого варианта, сделано заключение о допустимости реализации проектных решений.

Вариант 2 – рекультивация нарушенных земель по санитарно-гигиеническому направлению.

При этом варианте все земельные участки предполагается рекультивировать по санитарно-гигиеническому направлению. Последовательность рекультивации будет включать в себя технический и биологический этап аналогично с первым альтернативным вариантом.

Отличие относительно первого варианта заключается в биологическом этапе, который будет включать в себя посев многолетних трав на горизонтальных поверхностях. Травосмесь включает в себя овсяницу луговую, люцерну гибридную, кострец безостый. Количество посадок должно составлять 3000 шт./га., способ посадки – рядовой.

Наличие откосов с высаженной кустарниковой растительностью приведет к невозможности эксплуатировать земельные участки для сельскохозяйственного назначения.

Таким образом, при реализации этого варианта качество рекультивированных земель не будет соответствовать нормативам качества почв, а результат рекультивации не сможет обеспечить восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием.

Согласно выводам, полученным при оценке реализации второго варианта, сделано заключение о негативных экологических последствиях при его реализации.

Вариант 3 – отказ от намечаемой деятельности «нулевой вариант».

В случае отказа от намечаемой деятельности (реализация «нулевого варианта») прогнозируются неблагоприятные социально-экологические последствия. Рекультивация

нарушенных земель направлена на улучшение экологической ситуации в регионе. В результате планируемой деятельности будет происходить уменьшение площадей техногенного ландшафта, формирование зональной растительности, восстановление и сохранение биоразнообразия, увеличение ареала обитания для животных лесостепных сообществ и, как следствие, формирование естественного биогеоценоза. Планируемая деятельность приведет к улучшению качества среды обитания растительного и животного мира, а также положительно скажется на социальных условиях и здоровье населения.

В связи с этим вариант отказа от намечаемой деятельности оценивается как негативный и в данном проекте не учитывается.

10. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Анализ современного состояния окружающей природной среды и прогнозного негативного воздействия при рекультивации нарушенных земель показал следующее:

– в пределах участка рекультивации особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, а также другие зоны с особым режимом использования отсутствуют;

– уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает предельно допустимых концентраций;

– почвенный покров, пригодный для снятия и дальнейшего использования, в границах рекультивации нарушенных земель отсутствует;

– редкие и исчезающие виды растений, грибов и животных в пределах территории рекультивации отсутствуют.

– в соответствии с расчетными данными при реализации проектных решений на границе жилой застройки отсутствуют превышения гигиенических нормативов по химическому и физическому фактору;

– обращение с отходами обслуживания техники и жизнедеятельности людей, производится по существующей схеме обращения с отходами на предприятии;

– негативное воздействие в процессе рекультивации на поверхностные водные объекты не оказывается, так как сброс сточных вод в водные объекты и изъятие водных ресурсов не предусматривается;

– воздействие по почвенный покров, растительный и животный мир оценено как позитивное после проведения биологического этапа рекультивации в результате восстановления естественной среды обитания представителей растительного и животного мира, улучшению свойств почвы и постепенному формированию естественного биогеоценоза.

Таким образом, ухудшение состояния окружающей среды, как условие качества жизни населения, при реализации проектных решений не прогнозируется.

11. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Заказчик планируемой (намечаемой) деятельности – Общество с ограниченной ответственностью «Энергия-НК» (ООО «Энергия-НК»).

Наименование планируемой (намечаемой) деятельности – «Рекультивация земель, нарушенных в результате ведения горных работ на участке недр «Шахта им. Дзержинского» ООО «Энергия-НК».

Планируемое место реализации – РФ, Кемеровская область, Прокопьевский городской округ, участок недр «Шахта им. Дзержинского».

Ближайшими населенными пунктами относительно участка рекультивации являются:

- в западном направлении г. Прокопьевск;
- в юго-западном направлении п. Индустрия;
- в северо-восточном, юго-восточном и восточном направлениях г. Прокопьевск.

Цель планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности – рекультивация нарушенных земель, направленная на восстановление ценности нарушенных земель, а также на улучшение экологических условий района.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Земельный кодекс РФ» от 25.10 2001 № 136-ФЗ;
2. «Лесной кодекс РФ» от 04.12. 2006 № 200-ФЗ;
3. «Водный кодекс РФ» от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
4. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
5. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
6. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
7. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
8. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»;
9. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
10. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
11. Федеральный закон от 25.06.02 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
12. Федеральный закон от 03.03.1995 № 27-ФЗ «О недрах»;
13. Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
14. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
15. Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;
16. Постановление Правительства от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
17. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.06.2018 № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)»;
18. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;

19. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
20. ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране загрязнения;
21. ГОСТ 17.2.1.01-76 (с изменением 1) «Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу»;
22. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция)»;
23. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
24. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
25. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды России от 6.06.2017 № 273.