

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

**ПЛОЩАДКА РАЗМЕЩЕНИЯ ОТВАЛОВ ПУСТОЙ ПОРОДЫ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ «УГАХАН». КОРРЕКТИРОВКА**

**Материалы оценки воздействия на окружающую среду
Часть 1. Пояснительная записка**

42-1083/2023-ОВОС1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

Утверждаю:

Технический директор ООО «УГРК»

А.С. Куравченко

«06» марта 2026 г.



**ПЛОЩАДКА РАЗМЕЩЕНИЯ ОТВАЛОВ ПУСТОЙ ПОРОДЫ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ «УГАХАН». КОРРЕКТИРОВКА**

**Материалы оценки воздействия на окружающую среду
Часть 1. Пояснительная записка**

42-1083/2023-ОВОС1

Генеральный директор

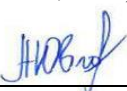
Главный инженер проекта



Р. В. Побегайло

Е. Н. Мезина

Список исполнителей

Начальник отдела	 (подпись, дата)	Н.Н. Ванюшкина
Заместитель начальника отдела	 (подпись, дата)	А. Ю. Новгородов
Ведущий инженер	 (подпись, дата)	А. А. Шарапов
Ведущий инженер	 (подпись, дата)	А. О. Демидова
Инженер 1 категории	 (подпись, дата)	А. В. Катина
Нормоконтролер	 (подпись, дата)	Т. С. Горбунова
Главный инженер проекта	 (подпись, дата)	Е.Н. Мезина

Содержание

Список исполнителей	3
1 Характеристика планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации.....	17
1.1 Сведения о заказчике	17
1.2 Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и планируемое место её реализации	17
1.3 Техническое задание (в случае принятия заказчиком решения о его подготовке)	20
1.4 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности.....	20
1.5 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности.....	21
1.5.1 Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность	21
1.5.2 Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления.....	21
1.5.3 Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг).....	22
1.5.4 Сведения об использовании сырья и отходов производства	23
1.5.5 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов	23
1.5.6 Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности	23
1.5.7 Техничко-экономические показатели планируемых к строительству, реконструкции объектов капитального строительства с учетом площади застройки, общей площади, строительного объема (в том числе подземной части), количества этажей (в том числе подземных) и протяженности (для линейных объектов)	25
1.6 Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность	27
1.6.1 Характеристика принятой технологической схемы производства в целом, показатели, характеристика и параметры технологических процессов и оборудования, данные о трудоемкости изготовления продукции.....	27
1.6.2 Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления	29
1.6.3 Описание параметров и качественных характеристик продукции	29

1.6.4	Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта (при наличии линейного объекта).....	29
1.6.5	Описание маршрутов прохождения линейного объекта, обоснование выбранного варианта маршрута (при наличии линейного объекта).....	29
1.6.6	Технико-экономическая характеристика линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и другое) (при наличии линейного объекта)	29
1.6.7	Технологические и конструктивные решения линейного объекта (при наличии линейного объекта)	30
1.7	Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	30
2	Анализ состояния территории и (или) акватории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности и территории и (или) акватории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная и иная деятельность	35
2.1	Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов	35
2.2	Физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия	35
2.2.1	Физико-географические условия	35
2.2.2	Природно-климатические условия	37
2.2.3	Геологические и гидрогеологические условия	39
2.2.4	Гидрографические условия	46
2.2.5	Почвенные условия	55
2.2.6	Характеристика растительного и животного мира	63
2.2.7	Оценка существующего радиационного фона	78
2.2.8	Оценка факторов шумового воздействия	79
2.2.9	Характеристика района расположения по уровню загрязнения атмосферного воздуха	80
2.3	Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	81
2.4	Имеющиеся прямые, косвенные и иные воздействия на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды, природные, природно-антропогенные, антропогенные объекты и характеристика указанных воздействий	88

2.5	Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохранных зон водных объектов или их частей, водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий.....	89
2.6	Наилучшие доступные технологии	102
3	Выявление возможных прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив и их оценку.....	123
3.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	123
3.1.1	Описание существующей документации	123
3.1.2	Характеристика предприятия как источника выбросов загрязняющих веществ	124
3.1.3	Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ	149
3.2	Оценка акустического воздействия.....	150
3.2.1	Общие сведения	150
3.2.2	Характеристика предприятия, как источника шумового воздействия	152
3.2.3	Исходные данные для расчета шумового воздействия	169
3.3	Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами.....	171
3.3.1	Характеристика объекта как источника образования отходов.....	171
3.3.2	Расчет и обоснование объемов образования отходов	184
3.4	Оценка воздействия на поверхностные водные объекты.....	201
3.4.1	Описание существующей разрешительной документации.....	201
3.4.2	Основные положения водоснабжения и водоотведения	201
3.4.3	Отведение поверхностного стока	207
3.4.4	Руслоотводной канал.....	215
3.4.5	Выводы.....	217
3.5	Оценка воздействия на геологическую среду и рельеф территории, в том числе на подземные воды	217
3.6	Оценка воздействия на земельные ресурсы	218
3.7	Оценка воздействия на биоресурсы	219
3.7.1	Оценка воздействия на растительный мир	219
3.7.2	Оценка воздействия на животный мир	220

3.8	Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций..	221
4	Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий.....	223
4.1	Анализ прогнозируемого воздействия на атмосферный воздух	223
4.1.1	Параметры источников выбросов загрязняющих веществ	223
4.1.2	Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников предприятия	223
4.1.3	Результаты расчета и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ при эксплуатации объекта в штатном режиме и при взрывных работах	238
4.1.4	Предложения по установлению предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ	248
4.1.5	Технологические нормативы выбросов загрязняющих веществ.....	252
4.2	Анализ прогнозируемого воздействия акустического воздействия.....	253
4.2.1	Результаты расчёта акустического воздействия	253
4.2.2	Учет фонового шума.....	258
4.2.3	Определение СЗЗ по дополнительным физическим факторам	258
4.3	Анализ прогнозируемого воздействия при обращении с отходами.....	259
4.3.1	Оценка класса опасности отхода	259
4.3.2	Обращение с отходами	262
4.3.3	Выводы.....	283
4.4	Анализ прогнозируемого воздействия на поверхностные водные объекты	283
4.5	Анализ прогнозируемого воздействия на геологическую среду, в том числе подземные воды	283
4.6	Анализ прогнозируемого воздействия на земельные ресурсы	292
4.7	Анализ прогнозируемого воздействия на биоресурсы.....	293
4.7.1	Анализ прогнозируемого воздействия растительный мир	293
4.7.2	Анализ прогнозируемого воздействия животный мир.....	294
4.8	Анализ прогнозируемого воздействия при возможных аварийных ситуациях	296
4.8.1	Возможные аварийные ситуации, связанные с природными факторами	296
4.8.2	Возможные аварийные ситуации, связанные с производственными факторами	298
4.8.3	Аварийные ситуации, связанные с заправкой техники	300
4.8.4	Аварийные ситуации, связанные с обращением с отходами.....	309
4.8.5	Выводы.....	311
4.9	Организация санитарно-защитной зоны	311

4.9.1	Общие положения.....	311
4.9.2	Размер нормативной санитарно-защитной зоны	312
4.9.3	Размер санитарно-защитной зоны.....	312
5	Мероприятия, предотвращающие и (или) уменьшающие негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации	315
5.1	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ	315
5.1.1	Период строительства.....	315
5.1.2	Период эксплуатации	315
5.1.3	Период рекультивации	316
5.2	Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	316
5.2.1	Период строительства.....	318
5.2.2	Период эксплуатации	319
5.2.3	Период рекультивации	325
5.3	Мероприятия для снижения шума.....	330
5.4	Мероприятия направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления.....	330
5.5	Мероприятия по охране недр.....	337
5.6	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	338
5.7	Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод.....	338
5.7.1	Мероприятия по охране подземных вод.....	343
5.8	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов)	345
5.8.1	Мероприятия по восстановлению и охране растительного мира.....	345
5.8.2	Мероприятия по восстановлению и охране животного мира.....	346
5.8.3	Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации	347
5.8.4	Компенсационный расчет вреда природным комплексам при осуществлении рассматриваемой деятельности	348

5.8.5	Мероприятия по охране ООПТ.....	348
5.9	Мероприятия по охране поверхностных водных объектов	348
5.10	Мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения	352
5.11	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций	353
6	Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий	357
7	Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствия рассматриваемых альтернатив, включая вариант отказа от деятельности по решению заказчика, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведенных исследований	361
7.1	Воздействие на атмосферный воздух.....	361
7.2	Воздействие на земельные ресурсы	362
7.3	Воздействие на геологическую среду, в том числе на подземные воды	362
7.4	Воздействие на поверхностные воды.....	363
7.5	Воздействие на биоресурсы	364
8	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды	365
8.1	Общие положения	365
8.2	Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля	366
8.3	Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации	368
8.4	Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.....	368
8.4.1	Производственный контроль и мониторинг в области охраны атмосферного воздуха.....	368
8.4.2	Производственный контроль в области охраны и использования водного объекта	393
8.4.3	Производственный контроль в области обращения с отходами	396
8.4.4	Производственный контроль в области обращения с побочными продуктами производства.....	399

8.5	Порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля	399
8.6	Организация мониторинга подземных вод.....	400
8.7	Мониторинг почвенного покрова.....	400
8.8	Мониторинг биоресурсов.....	401
8.8.1	Мониторинг растительного мира	401
8.8.2	Мониторинг животного мира	404
8.8.3	Организация мониторинга и охраны объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Иркутской области	406
8.9	Программа экологического контроля при аварийных ситуациях	407
8.10	Программа создания автоматического контроля	412
8.11	Затраты на выполнение программы производственного экологического контроля и производственного экологического мониторинга	414
9	Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	417
9.1	Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух	417
9.2	Неопределенность в определении акустического воздействия	417
9.3	Неопределенности в определении воздействий на земельные ресурсы, в т.ч. почвенный покров.....	417
9.4	Неопределенности в определении воздействий на поверхностные водные объекты	418
9.5	Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир	418
9.6	Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства	419
10	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	421
10.1	Общие положения	421
10.2	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	421
10.2.1	Период строительства.....	421
10.2.2	Период эксплуатации	424
10.2.3	Период рекультивации	427
10.3	Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в поверхностный водный объект	433
10.4	Расчет платы за размещение отходов.....	433
10.4.1	Период строительства.....	434

10.4.2	Период эксплуатации	434
10.4.3	Период рекультивации	436
11	Резюме нетехнического характера (краткое изложение выводов оценки воздействия на окружающую среду)	438
12	Результаты оценки воздействия на окружающую среду.....	440
12.1	Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду	440
12.2	Информация об альтернативах реализации планируемой деятельности, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, о возможности минимизации негативных воздействий.....	440
12.3	Сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественного мнения	441
12.4	Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	443
	Ссылочные нормативные документы	444
	Таблица регистрации изменений.....	448
	Ведомость графической части	449

Список внутритекстовых таблиц

Таблица 1.1 – Сведения о заказчике.....	17
Таблица 1.2 – Экспликация земель	24
Таблица 1.3 – Основные параметры отвала вскрыши	25
Таблица 1.4 – Основные технико-экономические показатели объекта строительства.....	26
Таблица 1.5 – Техничко-экономические показатели земельного участка по площадке размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан»	26
Таблица 1.6 – Горнотранспортное и вспомогательное оборудование.....	28
Таблица 1.7 – Сведения о сертификатах и/или декларациях соответствия техническим регламентам принятого оборудования.....	28
Таблица 1.8 – Сравнительные показатели по принятому и альтернативному вариантам отвала.....	33
Таблица 2.1 – Метеорологические характеристики рассеивания загрязняющих веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере	38
Таблица 2.2 – Видовой состав охотничье-промысловых зверей и птиц и показатель.....	71
Таблица 2.3 – Плотность населения охотничьих ресурсов (количество особей на 1000 га).....	72
Таблица 2.4 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере	80
Таблица 2.5 – Демографические показатели Бодайбинского района	84
Таблица 2.6 – Планируемые КОТР на территории Иркутской области.....	95
Таблица 2.7 – Перечень наилучших доступных технологий, примененных при проектировании	104
Таблица 3.1 – Нормативы уровня звукового давления и уровня звука на территории жилой для времени суток с 7 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	151
Таблица 3.2 – Нормативы уровня звукового давления и уровня звука на территории жилой для времени суток с 23 ⁰⁰ -7 ⁰⁰	151
Таблица 3.3 – Акустические характеристики источников акустического воздействия на период строительства.....	155
Таблица 3.4 – Акустические характеристики источников акустического воздействия на период эксплуатации.....	160
Таблица 3.5 – Акустические характеристики источников акустического воздействия на период рекультивации.....	164
Таблица 3.6 – Расчетные характеристики применяемого оборудования	169
Таблица 3.7 – Сводный перечень отходов производства и потребления.....	173
Таблица 3.8 – Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия	184
Таблица 3.9 – Укрупненный сводный баланс водопотребления и водоотведения на период строительства.....	203
Таблица 3.10 – Расход питьевой воды	204
Таблица 3.11 – Расход воды на технологические нужды.....	205
Таблица 3.12 – Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации	205
Таблица 3.13 – Баланс водопотребления и водоотведения на период рекультивации	205
Таблица 3.14 – Расход питьевой воды	206
Таблица 3.15 – Качество хозяйственно-бытовых сточных вод.....	207
Таблица 3.16 – Расчетные величины для определения количества поверхностных сточных вод.....	208
Таблица 3.17 – Расчет поверхностного водопритока	210
Таблица 3.18 – Геометрические параметры водосборников	211
Таблица 3.19 – Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах	212

Таблица 3.20 – Расчетные величины и зависимости для определения количества сточных вод, поступающих в нагорную канаву	213
Таблица 3.21 – Гидравлический расчет нагорной канавы	214
Таблица 3.22 – Расчетные величины для расчета пропускной способности канав.....	215
Таблица 3.23 – Гидравлический расчет руслоотводного канала.....	216
Таблица 4.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с указанием ПДК и классов опасности.....	224
Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с указанием ПДК и классов опасности.....	228
Таблица 4.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с указанием ПДК и классов опасности.....	231
Таблица 4.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с указанием ПДК и классов опасности.....	235
Таблица 4.5 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.....	241
Таблица 4.6 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.....	243
Таблица 4.7 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.....	246
Таблица 4.8 – Нормативы допустимых выбросов на период строительства	249
Таблица 4.9 – Нормативы допустимых выбросов на период эксплуатации	250
Таблица 4.10 – Нормативы допустимых выбросов на технический этап рекультивации	251
Таблица 4.11 – Результаты расчета уровней звука в расчетных точках на границах производственной зоны, санитарно-защитной зоны, жилой зоны	253
Таблица 4.12 – Результаты расчета уровней звука в расчетных точках на границах производственной зоны, санитарно-защитной зоны, жилой зоны	255
Таблица 4.13 – Результаты расчета уровней звука в расчетных точках на границах производственной зоны, санитарно-защитной зоны, жилой зоны	256
Таблица 4.14 – Распределение отходов по классам опасности	259
Таблица 4.15 – Обращение с каждым видом отходов	263
Таблица 4.16 – Сведения об ОРО	279
Таблица 4.17 – Календарный план отвалообразования.....	281
Таблица 4.18 – Расстояния от геометрического центра пролива топлива, на которых происходит негативное воздействие (ожоги) на человека	303
Таблица 4.19 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от источников поверхности пролива	304
Таблица 4.20 – Расчетные параметры для определения объема загрязненного грунта.....	304
Таблица 4.21 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от горения топлива	307
Таблица 5.1 – Результат расчета концентраций загрязняющих веществ по максимальным разовым концентрациям, для обоснования перечня загрязняющих веществ, по которым производится уменьшение выбросов в период НМУ на проектируемых источниках	320
Таблица 5.2 – Перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ на проектируемых источниках.....	322
Таблица 5.3 – Результаты уменьшения выбросов и концентраций загрязняющих веществ при выполнении мероприятий в период НМУ	323
Таблица 5.4 – План-график контроля выполнения мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий на проектируемых источниках выбросов загрязняющих веществ	324

Таблица 5.5 – Результат расчета концентраций загрязняющих веществ по максимальным разовым концентрациям, для обоснования перечня загрязняющих веществ, по которым производится уменьшение выбросов в период НМУ на проектируемых источниках	326
Таблица 5.6 – Перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ на проектируемых источниках.....	328
Таблица 5.7 – Результаты уменьшения выбросов и концентраций загрязняющих веществ при выполнении мероприятий в период НМУ	329
Таблица 8.1 – Сведения о правах и обязанностях должностных лиц, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля	366
Таблица 8.2 – План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем физического воздействия на границах СЗЗ и жилой застройки на период строительства	370
Таблица 8.3 – План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем физического воздействия на границах СЗЗ и жилой застройки на период эксплуатации .	372
Таблица 8.4 – План-график контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства	376
Таблица 8.5 – План-график контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	381
Таблица 8.6 – План-график контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ на период рекультивации.....	389
Таблица 8.7 –Критерии безопасности ГТС	394
Таблица 8.8 – Сведения о стоимости работ по мониторингу	414
Таблица 9.1 – Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	421
Таблица 9.2 – Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	424
Таблица 9.3 – Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	427
Таблица 9.4 – Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	430
Таблица 9.5 – Размер платы за размещение отходов вскрышной породы в смеси практически неопасной на период эксплуатации	435

Список иллюстраций

Рисунок 1.1 – Обзорная карта расположения объекта	19
Рисунок 1.2 – Альтернативное место размещения отвала пустой породы	32
Рисунок 2.1 – Почвенная карта Иркутской области.....	56
Рисунок 2.2 – Схема размещения основных мест обитания хищных птиц и мест прохождения их осенних миграций на территории Иркутской области	75
Рисунок 2.3 – Пути миграций, массового гнездования, зимовок и остановок на отдых прибрежных птиц Иркутской области	75
Рисунок 2.4 – Межрегиональные миграционные пути диких копытных животных и места размещения зимних концентраций диких копытных животных на территории Иркутской области.....	76
Рисунок 2.5 – Расстояние от участка проектирования до ближайшей особо охраняемой природной территории	91
Рисунок 2.6 – Схема Байкальской природной территории.....	92
Рисунок 2.7 – Расстояние до ближайших ВБУ	94
Рисунок 2.8 – Расстояние до ближайших КОТР	96
Рисунок 2.9 – Почвенная карта Иркутской области.....	101
Рисунок 2.10 – Почвенная карта Иркутской области.....	102

1 Характеристика планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации

1.1 Сведения о заказчике

Сведения о заказчике представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Сведения о заказчике

Наименование юридического лица полное (сокращенное)	Общество с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Угахан» (ООО «УГРК»)
Юридический адрес (почтовый)	666902, Иркутская область, г. Бодайбо, ул. Березовая, д.17.
Фактический адрес (место осуществления деятельности)	Иркутская область, г. Бодайбо
Реквизиты	ИНН 3802018015 / КПП 380201001 ОГРН 1163850097905 / ОКПО 05759356 ОКАТО 25202501000 / ОКОГУ 4210014 ОКТМО 25602101001 ОКФС 16 / ОКОПФ 12300
Контактные данные	Герасименко Михаил Александрович тел.: +7 (3952) 79-86-99 эл. почта: mail@gvgold.ru
Руководитель предприятия	Генеральный директор Березовская Светлана Валентиновна

1.2 Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и планируемое место её реализации

Наименование планируемой (намечаемой) деятельности – «Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка

Проектной документацией предусматривается строительство площадок для размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка.

Недропользователем месторождения является ООО «Горнорудная компания «Угахан», владеющее лицензией ИРК 03405 БР на геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений полезных ископаемых, разведки и добычи полезных ископаемых, в том числе использования отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ним перерабатывающих производств на территории Бодайбинского муниципального района Иркутской области, выданной 30.03.2017 года Департаментом по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу и

действующей до 10 октября 2035 года. Участок недр имеет статус геологического и горного отвода и статус геологического отвода без ограничения по глубине.

Основными проектируемыми объектами площадки размещения отвала пустой породы месторождения «Угахан» являются:

Площадка размещения отвала пустой породы месторождения «Угахан»:

- Отвал пустых пород
- Западный пруд-отстойник подотвальных вод
- Восточный пруд-отстойник подотвальных вод
- Водоотводные канавы
- Технологические дороги
- Руслоотводной канал

Обзорная схема района расположения проектируемого объекта представлена на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Обзорная карта расположения объекта

В административном отношении месторождение «Угахан» расположено на территории Бодайбинского района Иркутской области в 150 км севернее по прямой от г. Бодайбо и в 40 км от ближайшего населенного пункта - п. Кротовкин. Ближайшая железнодорожная станция Таксимо Байкало-Амурской магистрали находится в 221 км южнее г. Бодайбо и связана с ним автодорогой 3 класса. До г. Бодайбо возможно снабжение речными судами от порта Осетрово до г. Бодайбо (844 км по рекам Лена и Витим) и авиатранспортом. От райцентра до месторождения связь автотранспортом по улучшенной грунтовой автодороге Бодайбо – Кротовкин – Перевоз (150 км) и далее 20 км по лесной дороге.

1.3 Техническое задание (в случае принятия заказчиком решения о его подготовке)

ООО «УГРК» в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 г. № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» принято решение об отсутствии необходимости проведения общественных обсуждений по техническому заданию на проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности.

1.4 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Целью реализации намечаемой деятельности является строительство площадок для размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан».

Объем вскрышных пород, транспортируемых в отвал, составляет 109992,4 тыс. м³. Кроме того, в отвал предусматривается размещать породы от строительства руслоотвода р. Бол. Безымянка, протекающего вдоль западного борта отвала, в объеме 100 тыс. м³. Таким образом, общий объем размещаемых в отвал пород составляет 110092,4 тыс. м³. Отвал формируется ярусами высотой до 30 м, верхней отметкой является горизонт плюс 1088 м.

Проектируемые отвалы являются объектами размещения отходов 5 класса опасности и обеспечивают возможность осуществлять технологический процесс по разработке месторождения «Угахан» в рамках золотодобывающего предприятия.

Учитывая то, что основой экономики Бодайбинского района является золотодобывающая промышленность, разработка месторождения несет значительные положительные изменения в социально-экономическую сферу рассматриваемой территории. На сегодняшний день интерес к золоту остается значительным. Это связано, прежде всего, с тем, что золото по-прежнему остается одним из выгодных вложений капитала как в форме государственных резервов банков, так и в форме инвестиций в развитие собственно золотодобывающей промышленности - производство золота в России ежегодно увеличивается, а наибольшую выгоду от так называемого «золотого бума» XXI века финансовые аналитики предсказывают именно российским золотодобывающим предприятиям и регионам золотодобычи.

Другой положительной стороной является перечисление денежных средств в виде налоговых выплат в муниципальный и федеральный бюджеты, т.к. согласно налоговому кодексу РФ, плательщиками налога на добычу полезных ископаемых признаются организации и

индивидуальные предприниматели, признаваемые пользователями недр в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Таким образом, в результате реализации проекта в доходы федерального, регионального и местного бюджетов будет поступление отчислений от налогов на добычу полезных ископаемых, налогов на прибыль, страховых взносов, а также платежей за негативное воздействие на окружающую среду и арендную плату за использование земель.

Учитывая сложности с занятостью трудоспособного населения в регионе, необходимость пополнения бюджета финансовыми отчислениями, реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на социально-экономическую обстановку региона.

1.5 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности

1.5.1 Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность

Настоящей проектной документацией предусматривается складирование пустой вскрышной породы на внешнем отвале.

Выбор площади под отвал производился с учетом минимизации расстояния транспортирования вскрышных пород, оптимального использования особенностей рельефа местности, влияющих на устойчивость отвалов, гидрографии района. Объем пород, транспортируемый в проектируемый отвал, обуславливается его максимальной вместимостью при учете параметров устойчивости, способа отвалообразования, наличием водных объектов и водоохранных зон, а также необходимостью дальнейшей рекультивации отвала.

Согласно принятому порядку разработки золоторудного месторождения «Угахан», формирование внешнего отвала из пустых вскрышных пород предусматривается осуществлять с 1-го по 7-й года эксплуатации. Объем вскрышных пород, транспортируемых в отвал, составляет 118730,0 тыс. м³. Отвал формируется ярусами высотой до 30 м, верхней отметкой является горизонт плюс 1088 м.

1.5.2 Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления

При эксплуатации проектируемого объекта отсутствует необходимость в обеспечении объекта проектирования газом. В разработанной проектной документации согласно задания на проектирование подраздел «Система газоснабжения» не разрабатывался (глава 1 п. 7.

Постановление Правительства РФ от 26.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с изменениями на 6 мая 2024 г.).

Потребность в питьевой воде составляет 64,3 м³/год. Вода на питьевые нужды рабочих поставляется в закрытых сосудах емкостью 19 литров. Источником питьевого водоснабжения является привозная вода, согласно договору № П-210-В от 10.01.2023 г. (Приложение 12, Часть 2).

Основными потребителями электроэнергии являются мобильные осветительные установки, а их питание осуществляется от встроенного генератора. Установка поставляется комплектно. Так как для питания прожекторов МОУ используются комплектные генераторы, а не сеть общего пользования, то коммерческий и технический учет потребляемой электроэнергии проектом не предусматривается. В соответствии с техническими условиями №136 от 15.11.24 г (Приложение А, Том 5.1) проектом предусматривается освещение отвала мобильными осветительными установками (МОУ) с дизельными генераторами.

Проектной документацией предусмотрена доставка дизельного топлива топливозаправщик КамАЗ АЦ-5633-013 объемом цистерны 15,1 м³.

Данной проектной документацией не предусматривается строительства объектов капитального строительства. Все проектируемые сооружения (объекты водоотведения, объекты электроснабжения), предусмотренные данной проектной документацией, не имеют прочной связи с землей, конструктивные характеристики сооружений позволяют осуществить их перемещение с последующей сборкой без несоразмерного ущерба назначению и без изменения основных характеристик строений, сооружений. Таким образом все указанные сооружения в соответствии с п.10.2 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ (№190 ФЗ) относятся к некапитальным строениям и сооружениям.

Также стоит отметить, что объекты водоотведения и объекты электроснабжения не являются объектами капитального строительства, поскольку не имеют постоянного местоположения, перемещаются вместе с положением горных работ. В данной проектной документации рассмотрены основные положения данных объектов.

1.5.3 Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг)

Отвал пустой породы месторождения «Угахан» является неразрывно связанным технологически с осуществлением производственной деятельности. Размещение пустой породы на отвале предусматривается, начиная с 1 года.

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Срок эксплуатации объекта «Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка» составляет 7 лет.

Максимальное количество горной массы, складированное в год в проектируемый отвал, составляет 22500 тыс. м³ (в целике) или 61425 тыс. т.

Настоящей проектной документацией рассматривается период эксплуатации отвала с 1 по 7 года. Общий объем размещения горной массы за данный период составит 118730,0 тыс. м³.

Режим работы на основных процессах: 365 дней в году, 7 дней в неделю, 2 смены продолжительностью по 12 часов.

Режим работы вспомогательных служб – 250 рабочих дней в году, 5 дней в неделю, 2 смены продолжительностью по 8 часов.

1.5.4 Сведения об использовании сырья и отходов производства

В рамках настоящей проектной документации сырье и отходы производства не подлежат использованию.

1.5.5 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

В проектной документации использование возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов не предусматривается.

1.5.6 Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности

Площадь земельного отвода под объекты проектирования в настоящем проекте составляет 3094,41 га.

Категория земель, входящих в земельный отвод по объекту «Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка» - земли лесного фонда.

Земельные участки, входящие в земельный отвод, являются частной собственностью ООО «УГРК», относятся к землям лесного фонда Бодайбинского участкового лесничества Российской Федерации, Иркутская область, муниципальное образование г. Бодайбо и района.

Настоящей проектной документацией предусматривается размещение следующих объектов:

- Отвал пустой породы;
- Фактические автодороги;

- Водосборники;
- Водоотводные каналы;
- Руслоотводная канава.

Распределение земель представлено в таблице 1.2

Таблица 1.2 – Экспликация земель

№ п/п	Кадастровый номер	Площадь по правоустанавливающим документам, га	Задельствованная площадь, га	Категория земель	Разрешенное использование	Правоустанавливающие документы
1	38:22:030003:499 (1)	15.976	2.5982	Земли лесного фонда	Для строительства, реконструкции, эксплуатации и линейных объектов	Договор аренды №91-507/17 от 01.12.2017г.
2	38:22:030003:503 (3)	781.5	79.0119	Земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр	РФ-38-5-03-1-04-2022-0017 от 23.03.2022 г
3	38:22:030003:520	2.5893	2.5893	Земли лесного фонда	Для выполнения работ по геологическому изучению недр	РФ-38-5-03-1-04-2022-0020 от 23.03.2022 г.
4	38:22:030003:1009	279.213	279.2130	Земли лесного фонда	В целях осуществления геологического изучения недр	РФ-38-5-03-1-04-2022-0004 от 10.03.2022 г.
5	38:22:030003:1518 (2)	351.5525	81.2290	Земли лесного фонда	Заготовка древесины; заготовка живицы, заготовка и сбор	Договор аренды №38-393-11-06/24 от 25.09.2024 г.
6	38:22:030003:1518 (3)		15.7097			

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Кадастровый номер	Площадь по правоустанавливающим документам, га	Заданная площадь, га	Категория земель	Разрешенное использование	Правоустанавливающие документы
7	38:22:030003:1518 (4)		4.5378		недревесных лесных ресурсов;	
Итого		1430.8308	464.8888			

1.5.7 Техничко-экономические показатели планируемых к строительству, реконструкции объектов капитального строительства с учетом площади застройки, общей площади, строительного объема (в том числе подземной части), количества этажей (в том числе подземных) и протяженности (для линейных объектов)

Режим работы на основных процессах: 365 дней в году, 7 дней в неделю, 2 смены продолжительностью по 12 часов.

Режим работы вспомогательных служб – 250 рабочих дней в году, 5 дней в неделю, 2 смены продолжительностью по 8 часов.

Общий объем вскрыши составляет 118730,0 тыс. м³ с учетом коэффициента остаточного разрыхления пород (Кост = 1,15 - п. 21.4 ВНТП 35-86). Основные параметры отвала вскрыши приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Основные параметры отвала вскрыши

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Отвал вскрыши
1	Общее количество ярусов	шт.	7
2	Абсолютная отметка отвала	м	1088
3	Высота отвала общая	м	140,0
	В том числе:		
	- нижнего яруса	м	до 30
	- второго и последующих ярусов	м	до 30
4	Ширина отвала		
	- по верху	м	до 200
	- по низу	м	до 900
5	Длина отвала:		
	- по верху	м	до 2300
	- по низу	м	до 3500
6	Угол откоса яруса отвала	градус	34

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Отвал вскрыши
7	Угол откоса отвала	градус	21
8	Ширина между ярусной бермы	м	43
9	Площадь основания отвала	га	281,0148
10	Вместимость отвала в предельном положении	тыс. м³	118730,0

Основные технико-экономические показатели земельного участка сведены в таблицу 1.4.

Основные технико-экономические показатели земельного участка сведены в таблицу 1.5.

Таблица 1.4 – Основные технико-экономические показатели объекта строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Площадь нарушенных земель	га	298,2294	
2	Общая площадь существующего земельного отвода, в т.ч.:	га	1430,8308	
	- земельный участок с кадастровым номером 38:22:030003:499;	га	15,9760	
	- земельный участок с кадастровым номером 38:22:030003:503 по ГПЗУ № РФ-38-5-03-1-04-2022-0017;	га	781,5000	
	- земельный участок с кадастровым номером 38:22:030003:520 по ГПЗУ № РФ-38-5-03-1-04-2022-0020;	га	2,5893	
	- земельный участок с кадастровым номером 38:22:030003:1009 по ГПЗУ № РФ-38-5-03-1-04-2022-0019;	га	279,2130	
	- земельный участок с кадастровым номером 38:22:030003:1518.	га	351,5525	

Таблица 1.5 – Техничко-экономические показатели земельного участка по площадке размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Площадь нарушенных земель, в т.ч.:	га	464,8888	
	отвал пустой породы	га	281,0148	
	фактические автодороги	га	5,1128	
	водосборники	га	0,5500	
	водоотводные каналы	га	0,9543	
	руслоотвод ручья б/н	га	0,3901	
	незадействованные нарушенные земли	га	10,2074	
	ненарушенные земли	га	166,6594	

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

1.6 Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность

1.6.1 Характеристика принятой технологической схемы производства в целом, показатели, характеристика и параметры технологических процессов и оборудования, данные о трудоемкости изготовления продукции

В рамках разрабатываемой проектной документации не рассмотрена продукция, образуемая при деятельности ООО «УГРК», проектной документацией предусматривается складирование пустой вскрышной породы на внешнем отвале.

Выбор площади под отвал производился с учетом минимизации расстояния транспортирования вскрышных пород, оптимального использования особенностей рельефа местности, влияющих на устойчивость отвалов, гидрографии района. Объем пород, транспортируемый в проектируемый отвал, обуславливается его максимальной вместимостью при учете параметров устойчивости, способа отвалообразования, наличием водных объектов и водоохранных зон, а также необходимостью дальнейшей рекультивации отвала.

Согласно принятому порядку разработки золоторудного месторождения «Угахан», формирование внешнего отвала из пустых вскрышных пород предусматривается осуществлять с 1-го по 7-й года эксплуатации. Объем вскрышных пород, транспортируемых в отвал, составляет 118730,0 тыс. м³. Кроме того, в отвал предусматривается размещать породы от строительства руслоотвода ручья б/н, притока р. Мал. Безымянка, протекающего вдоль западного борта отвала, в объеме 100 тыс. м³. Таким образом, общий объем размещаемых в отвал пород, составляет 118830,0 тыс. м³. Отвал формируется ярусами высотой до 30 м, верхней отметкой является горизонт плюс 1088 м.

Проектной документацией при ведении работ по отвалообразованию, а также на вспомогательных работах предусматривается применение бульдозера CAT D9R. В качестве замены вышеуказанного оборудования проектной документацией предусмотрена возможность применения аналогичного оборудования со схожими характеристиками, имеющего соответствующие сертификаты и разрешения.

Вспомогательное оборудование, необходимое для работы проектируемого объекта, представлено в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Горнотранспортное и вспомогательное оборудование

Наименование оборудования	Назначение	Кол.	Краткая техническая характеристика
Вахтовый автобус НЕФА3-4208	Для перевозки вахтовых бригад	1	Мощность двигателя 206 кВт, мест в салоне кузова фургона 22, полная масса – 12200 кг
Топливозаправщик КамАЗ АЦ-5633-013	Заправка техники	1	Объем цистерны 11м ³ , мощность двигателя 300 л. с.
Поливооросительная машина на базе КамАЗ-7648	Для круглогодичного содержания автомобильных дорог	1	Вместимость цистерны 13,5 м ³ , ширина рабочей зоны при поливке 20 м
Автогрейдер ДЗ-98	Профилирование и планировка поверхности дорог	1	Вес 20487 кг, тяга на отвале при движении вперед 185650 Н, двигатель ЯМЗ-238
Тягач-буксировщик БелАЗ-74131	Эвакуация неисправных самосвалов	1	Мощность двигателя 1194 кВт, масса без груза 120000 кг

Сведения о сертификатах и/или декларациях соответствия техническим регламентам принятого оборудования приведены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Сведения о сертификатах и/или декларациях соответствия техническим регламентам принятого оборудования

Изготовитель	Марка оборудования	Номер сертификата или декларации соответствия	Орган по сертификации (номер аттестата аккредитации)	Окончание срока действия
Бульдозеры				
Caterpillar Inc	CAT D9R	ЕАЭС N RU Д-ВР.РА09.В.64675/23	Общество с ограниченной ответственностью «Тяжтранслогистика»	12.11.2028
Автосамосвалы				
Caterpillar Inc	CAT-777	ЕАЭС N RU Д-AU.РА10.А.85867/23	Общество с ограниченной ответственностью «Восточная техника»	18.12.2024

Для транспортирования пустой вскрышной породы и четвертичных отложений предусмотрено использовать автосамосвала CAT-777G грузоподъемностью 90,8 т. Проектной документацией допускается возможность использования иного оборудования с аналогичными характеристиками, имеющими соответствующие сертификаты и разрешения.

1.6.2 Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления

Сырьевой базой ООО «УГРК» служат запасы золоторудного месторождения ГОК «Угахан». Полезными ископаемыми ООО «Горнорудная компания «Угахан», владеющего лицензией ИРК 03405 БР, является рудное золото.

В результате добычи рудного золота образуется вскрышная порода, размещаемая в проектируемый отвал пустых пород месторождения «Угахан».

Пустая порода, размещаемая на отвале пустых пород месторождения «Угахан» не является полезным ископаемым.

1.6.3 Описание параметров и качественных характеристик продукции

В рамках разрабатываемой проектной документации не рассмотрена продукция, образуемая при деятельности ООО «УГРК», проектной документацией предусматривается складирование пустой вскрышной породы на внешнем отвале.

1.6.4 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта (при наличии линейного объекта)

В рамках рассматриваемой проектной документации не предусмотрены линейные объекты капитального строительства.

1.6.5 Описание маршрутов прохождения линейного объекта, обоснование выбранного варианта маршрута (при наличии линейного объекта)

В рамках рассматриваемой проектной документации не предусмотрены линейные объекты капитального строительства.

1.6.6 Техничко-экономическая характеристика линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и другое) (при наличии линейного объекта)

В рамках рассматриваемой проектной документации не предусмотрены линейные объекты капитального строительства.

1.6.7 Технологические и конструктивные решения линейного объекта (при наличии линейного объекта)

В рамках рассматриваемой проектной документации не предусмотрены линейные объекты капитального строительства.

1.7 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Согласно Постановления Российской Федерации от 28.11.2024 г. № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» при проведении оценки воздействия на окружающую среду с целью минимизации экологических и экономических рисков намечаемой хозяйственной деятельности на ранних стадиях планирования прорабатываются альтернативные варианты реализации проекта.

Объектом настоящей оценки воздействия на окружающую среду является отвал пустой породы месторождения «Угахан» ООО «Горнорудная компания «Угахан» (ООО «УГРК»), расположенный северо-восточнее карьера.

«Нулевой» вариант

В качестве альтернативного варианта в настоящей проектной документации рассматривается «нулевой» вариант, т.е. отказ от реализации данного проекта. Этот вариант может быть принят при невозможности выполнения экологических требований при эксплуатации месторождения.

Отказ от дальнейшего ведения горных работ не позволит сохранить естественное состояние основных компонентов природной среды, так как эти компоненты были изменены в ходе ведения горных работ прошлых лет, и территория проектируемого объекта уже является техногенно нарушенной.

Также отказ от дальнейшего ведения горных работ повлечет за собой следующие негативные последствия:

- невыполнение ООО «УГРК» требований лицензионного соглашения по лицензии ИРК 03405 БР;
- исчезновение перспективы развития месторождения;
- исключение возможности налоговых отчислений в федеральный, областной и местный бюджеты;

- снижение возможностей развития Бодайбинского района.

Альтернативные варианты

При рассмотрении альтернативных вариантов размещения объекта были учтены следующие факторы:

- расположение в недрах запасов, предназначенных под открытую разработку;
- расположение водных объектов и их водоохранных зон.

На основании выполненного анализа можно сделать вывод, что альтернативным местом размещения отвала пустой породы месторождения «Угахан» является площадь северо-западнее площади существующего отвала (рисунок 1).

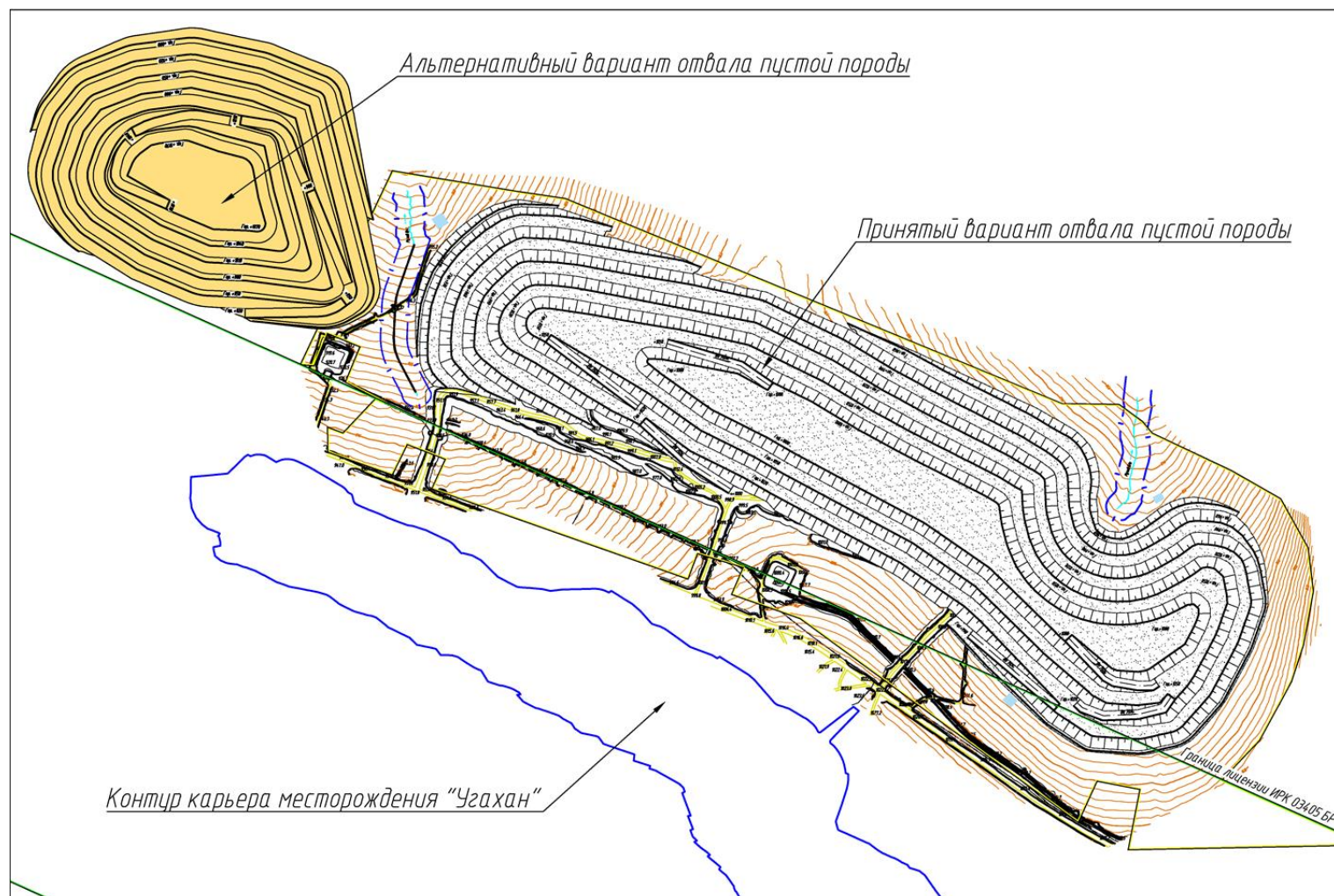


Рисунок 1.2 – Альтернативное место размещения отвала пустой породы

Реализация данного варианта размещения приведет к существенному увеличению расстояния транспортирования пустых пород (ориентировочно на 1,4 км), что приведет к увеличению количества автосамосвалов, необходимых для транспортирования породы. Сравнительные показатели по вариантам (принятому и альтернативному) приведены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Сравнительные показатели по принятому и альтернативному вариантам отвала

Наименование показателя	Принятый вариант	Альтернативный вариант
Объем пустых пород, тыс. м ³	118730	118730
Среднее расстояние транспортирования, км	4,1	5,5

На основании вышеизложенного, можно сделать следующий вывод – настоящей проектной документацией предусматривается наиболее оптимальный вариант ведения отвальных работ.

Дополнительные альтернативные варианты данной проектной документацией не рассматриваются.

2 Анализ состояния территории и (или) акватории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности и территории и (или) акватории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная и иная деятельность

2.1 Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов

В ст.1 Федерального закона от 10.01.200 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» приведены следующие понятия:

- компонент природной среды - земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле;
- природный объект - естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства;
- природно-антропогенный объект - природный объект, измененный в результате хозяйственной и иной деятельности, и (или) объект, созданный человеком, обладающий свойствами природного объекта и имеющий рекреационное и защитное значение;
- антропогенный объект - объект, созданный человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающий свойствами природных объектов.

Существующее состояние компонентов природной среды и природных объектов представлено в п. 2.2 настоящей проектной документации.

Сведения о природно-антропогенных объектов на рассматриваемой территории представлены в п. 2.5 настоящей проектной документации.

На рассматриваемой территории отсутствуют антропогенные объекты.

2.2 Физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия

2.2.1 Физико-географические условия

Административно золоторудное месторождение «Угахан» расположено в Бодайбинском районе Иркутской области, на территории Кропоткинской поселковой администрации, в 20 км

на северо-запад от пос. Кропоткин. Район проектирования малообжитой, инфраструктура представлена наличием золотодобывающих предприятий, между которыми имеются круглогодичные проезды.

В орографическом отношении рассматриваемая территория расположена на Патомском нагорье Байкальской горноскладчатой области. Патомское нагорье представляет собой горную страну средних и низких высот. Нагорье преимущественно плосковершинное, поверхность водоразделов расчленена густой сетью речных долин и распадков. Рельеф района среднегорный, умеренно расчлененный, с абсолютными отметками вершин водоразделов 500-1400 м и относительными превышениями 300-700 м. Склоны водоразделов крутые (до 25-30°), нередко заканчиваются в бортах долин скальными выходами.

По морфологическим особенностям и условиям формирования выделяются два основных типа современного рельефа, эрозионно-аккумулятивный, эрозионно-денудационный.

Эрозионно-денудационный рельеф развит на пологих склонах крутизной 2-5°. Эрозионно-аккумулятивный рельеф широко развит в долинах рек и падей. Долины обычно террасированы, но выражение речных террас в рельефе не всегда ясное. Мощные делювиальные шлейфы у подножий склонов перекрывают аллювиальные отложения террас и маскируют их уступы.

Для Патомского нагорья, в пределах которого расположен район проектирования характерно прерывистое распространение многолетнемерзлых пород (50-95% от общей площади). Ландшафты темнохвойно-таежные и тундрово-темнохвойно-таежные.

Ландшафтная характеристика

Классификация современного ландшафта территории проектирования основана на сочетании антропогенных и природных факторов их формирования (согласно ГОСТ 17.8.1.02-88).

Классификация ландшафта по антропогенным факторам:

По основному виду социально-экономической функции – промышленный ландшафт.

Классификация ландшафта по природным факторам:

- По степени континентальности климата – резко континентальный;
- По принадлежности к морфоструктурам высшего порядка – горный;
- По особенностям макрорельефа – низкогорный;
- По расчлененности рельефа – расчленённый;
- По биоклиматическим различиям – лесной;
- По типу геохимического режима – элювиальный.

2.2.2 Природно-климатические условия

Характерной особенностью климата района проектируемого объекта, является его резкая континентальность, проявляющаяся в больших годовых амплитудах температуры воздуха из-за высоких летних и очень низких зимних температур воздуха. Однако в горных районах годовые амплитуды не столь высоки вследствие более низких летних температур и более высоких зимних температур. Повсеместно распространена многолетняя мерзлота. Климат рассматриваемой территории характеризуется суровой, продолжительной, но сухой зимой и тёплым с обильными осадками летом. Эти особенности климата находятся в тесной связи с физико-географическими условиями и атмосферной циркуляцией, характер которой в тёплом и холодном полугодиях различен. Из атмосферных процессов на формирование климата основное влияние оказывают западный перенос воздушных масс и Сибирский антициклон.

Согласно климатическому районированию для строительства, исследуемый район расположен в зоне ID, по районированию северной строительно-климатической зоны, по степени влажности относится к сухой зоне. Географическое положение территории определяет её климатические особенности.

Ближайшей к участку проектируемого объекта метеорологической станцией является метеорологическая станция Светлый (расстояние от участка проектируемого объекта составляет в среднем 58 км). Ввиду того, что метеорологическая станция Светлый была закрыта в 2015 году в ходе проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий был выполнен сравнительный анализ климатических параметров по данным наблюдений на метеорологических станциях Светлый и Перевоз и для проектирования рекомендованы наиболее худшие параметры. По результатам выполненного анализа, все основные характеристики климата приведены по данным наблюдений на метеостанции Светлый, наблюдения на которой велись с 1948 по 2015 годы, в соответствии с требованиями СП 11-103-97 для лесной зоны ряд наблюдений длиной 67 лет, является репрезентативным. Некоторые климатические характеристики рекомендованы к проектированию по данным наблюдений на метеорологической станции Перевоз, расположенной на расстоянии 107 км северо-восточнее от проектируемого объекта и Мамакан (глубина промерзания почвы), расположенной в 121 км юго-западнее участка проектируемого объекта.

При составлении климатической характеристики района проектирования использованы данные ФГБУ «Иркутское УГМС» (Приложение А, Часть 2). Метеорологические характеристики рассеивания загрязняющих веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Метеорологические характеристики рассеивания загрязняющих веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,6
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	25,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-26,1
Среднегодовая роза ветров, % по румбам ветра	
С	5
СВ	3
В	8
ЮВ	7
Ю	7
ЮЗ	12
З	32
СЗ	26
штиль	29
Данные о скорости ветра, необходимые для расчетов рассеивания скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, м/с	4

Письмо со специализированными метеорологическими и климатическими характеристиками для использования при расчетах значений среднегодовых концентраций загрязняющих веществ предоставлен ФГБУ «ГГО им. А.И. Воейкова», письмо № 2051/25 от 10.06.2024 г. (Приложение Г, Часть 2).

В течение года осадки выпадают неравномерно. В целом по району за год выпадает около 392 мм осадков, по данным метеостанции Светлый и 352 мм по данным м/ст Перевоз. С ростом высоты места количество осадков увеличивается. В целом в тёплый период года (май - сентябрь) выпадает 80-81 % от годовой суммы осадков, а в холодный период (октябрь - апрель) - только 19-20 %. Соответственно изменение сумм осадков в месяцы холодного периода года гораздо меньше, чем в месяцы тёплого периода. Разность количества осадков между высотами 750 и 1150 м в течение года колеблется от 2 до 27 мм в месяц. Годовая сумма осадков

увеличивается с высотой на 121 мм. Аналогичное изменение сумм осадков за тёплый период года (V-IX) составляет 91 мм, за холодный период (XIV) – 29 мм. Самым дождливым месяцем является июль (82 мм). Осадки носят как обложной, так и ливневой характер.

2.2.3 Геологические и гидрогеологические условия

Геологические условия

Геолого-геоморфологические условия

В структурно-геоморфологическом отношении район работ расположен в центральной части Патомского нагорья, характеризующейся большой расчлененностью рельефа, плавными перегибами поверхности различного возраста и генезиса с преобладанием пологих склонов. Среднегорные массивы носят ярко выраженные ледниковые формы. Абсолютные отметки изменяются в пределах 700 – 1200 м.

Согласно Геологической карте масштаба 1:200000 (лист О-50-VIII), 1969 г., в геологическом строении изучаемой территории принимают участие породы протерозоя и четвертичные отложения.

Верхний протерозой. Патомская серия. Средняя подсерия.

Бракунская свита (Pt3brk). Метаморфизованные «углистые» известняки, кварцево-слюдистые сланцы, известковистые песчаники.

Джемкулакская свита (Pt3dg). Метаморфизованные «углистые» известковистые песчаники и сланцы.

Четвертичная система.

Современный отдел (QIV).

На данном участке представлена преимущественно аллювиально-делювиальными и делювиальными отложениями.

Непосредственно на изучаемой площадке вскрыты техногенные, делювиальные и элювиальные грунты четвертичного возраста и протерозойские скальные грунты.

Техногенные отложения (tQ)

ИГЭ-t76пл. Насыпной щебенистый грунт с супесью пластичной до 15%, с включением глыб до 10%, грунт малой степени водонасыщения; щебень средней прочности. Грунты вскрыты в интервале 0,0 – 60,8 м, мощностью 0,4 – 60,8 м.

Делювиальные отложения (dQ)

ИГЭ-28мп. Суглинок тяжелый, песчанистый, с дресвой и щебнем, мягкопластичный, с прослоями песка мелкого водонасыщенного. Грунты вскрыты в интервале 0,1 – 62,3 м, мощностью 0,6 – 3,5 м.

ИГЭ-м28мп. Суглинок тяжелый, песчанистый, пластичномерзлый, слабодистый, с дресвой и щебнем, массивной криотекстуры, при оттаивании мягкопластичный. Грунты вскрыты в интервале 1,7 – 31,1 м, мощностью 0,4 – 1,6 м.

Элювиальные отложения (еQ)

ИГЭ-е28пт. Суглинок тяжелый, песчанистый, с дресвой и щебнем, полутвердый. Грунты вскрыты в интервале 2,5 – 12,0 м, мощностью 9,5 м.

ИГЭ-е77мп. Щебенистый грунт с суглинком мягкопластичным, до 35%, грунт средней степени водонасыщения; щебень средней прочности. Грунты вскрыты в интервале 0,2 – 15,0 м, мощностью 0,7 – 14,8 м.

ИГЭ-е77пт. Щебенистый грунт с суглинком полутвердым до 35%, с включением глыб до 10%, грунт средней степени водонасыщения; щебень средней прочности. Грунты вскрыты в интервале 0,2 – 24,7 м, мощностью 0,9 – 18,8 м.

ИГЭ-е77тк. Щебенистый грунт с суглинком текучим до 35%, грунт, насыщенный водой; щебень средней прочности. Грунты вскрыты в интервале 0,0 – 8,3 м, мощностью 0,3 – 8,3 м.

ИГЭ-ме28мп. Суглинок тяжелый, песчанистый, пластичномерзлый, слабодистый, с дресвой и щебнем, массивной криотекстуры, при оттаивании мягкопластичный. Грунты вскрыты в интервале 1,1 – 51,6 м, мощностью 0,8 – 22,0 м.

ИГЭ-ме77мп. Щебенистый грунт массивной криотекстуры, с суглинком мягкопластичным до 35%, пластичномерзлый, слабодистый, при оттаивании средней степени водонасыщения; щебень средней прочности. Грунты вскрыты в интервале 2,4 – 55,0 м, мощностью 0,4 – 15,0 м.

ИГЭ-ме77пт. Щебенистый грунт массивной криотекстуры, с суглинком полутвердым до 35%, пластичномерзлый, слабодистый, при оттаивании средней степени водонасыщения; щебень средней прочности. Грунты вскрыты в интервале 2,4 – 66,3 м, мощностью 0,8 – 12,0 м.

Скальные отложения (Pt3)

ИГЭ-сл108сп(мсл108сп). Сланцы средневыветрелые, средней прочности, неразмягчаемые, в том числе морозный. Грунты вскрыты в интервале 1,0 – 68,0 м, мощностью 1,0 – 5,0 м.

С поверхности, где отсутствуют насыпные грунты, территория покрыта почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 – 0,2 м.

Геоэкологические условия

Многолетнемерзлые грунты практически сплошного распространения вскрыты в центральной и восточной частях изучаемой территории.

В основании насыпей многолетнемерзлые грунты вскрываются в диапазоне глубин от 3,4 – 7,5 м до 24,0 – 51,0 м. Подошва многолетнемерзлых грунтов не вскрыта.

В западной части многолетнемерзлые грунты вскрываются в виде линз в интервале глубин 2,9 – 7,1 м.

Многолетнемерзлые грунты представлены:

ИГЭ-м28мп. Суглинок тяжелый, песчанистый, пластичномерзлый, слабодистый, с дресвой и щебнем, массивной криотекстуры, при оттаивании мягкопластичный. Грунты вскрыты в интервале 1,7 – 31,1 м, мощностью 0,4 – 1,6 м.

ИГЭ-ме28мп. Суглинок тяжелый, песчанистый, пластичномерзлый, слабодистый, с дресвой и щебнем, массивной криотекстуры, при оттаивании мягкопластичный. Грунты вскрыты в интервале 1,1 – 51,6 м, мощностью 0,8 – 22,0 м.

ИГЭ-ме77мп. Щебенистый грунт массивной криотекстуры, с суглинком мягкопластичным до 35%, пластичномерзлый, слабодистый, при оттаивании средней степени водонасыщения; щебень средней прочности. Грунты вскрыты в интервале 2,4 – 55,0 м, мощностью 0,4 – 15,0 м.

ИГЭ-ме77пт. Щебенистый грунт массивной криотекстуры, с суглинком полутвердым до 35%, пластичномерзлый, слабодистый, при оттаивании средней степени водонасыщения; щебень средней прочности. Грунты вскрыты в интервале 2,4 – 66,3 м, мощностью 0,8 – 12,0 м.

В мерзлота как смыкающегося, так и несмыкающегося типа.

Подземные льды не вскрыты.

Температура грунта в интервале вскрытия колеблется минус 0,3 – минус 0,5 °С. На глубине 10 м температура грунта колеблется в пределах минус 0,4 – минус 0,8 °С.

Согласно расчёту, в соответствии с СП 25.13330.2012, нормативная глубина оттаивания грунтов составила 2,2 – 2,5 м, промерзания 2,4 – 3,7 м.

Поскольку многолетнемерзлые грунты в основании относятся к высокотемпературным рекомендуется использовать по II принципу.

Специфические грунты

Из специфических грунтов, каким-либо образом влияющих на выбор проектных решений, на исследуемом участке проектирования получили распространение техногенные и элювиальные грунты.

Техногенные грунты представлены:

ИГЭ-т76пл. Насыпной щебенистый грунт с супесью пластичной до 15%, с включением глыб до 10%, грунт малой степени водонасыщения; щебень средней прочности. Грунты вскрыты в интервале 0,0 – 60,8 м, мощностью 0,4 – 60,8 м.

Залегают в центральной части площади. Представляют из себя планомерно возведенные насыпи пустых пород.

Элювиальные отложения (еQ)

ИГЭ-е28пт. Суглинок тяжелый, песчанистый, с дресвой и щебнем, полутвердый. Грунты вскрыты в интервале 2,5 – 12,0 м, мощностью 9,5 м.

ИГЭ-е77мп. Щебенистый грунт с суглинком мягкопластичным, до 35%, грунт средней степени водонасыщения; щебень средней прочности. Грунты вскрыты в интервале 0,2 – 15,0 м, мощностью 0,7 – 14,8 м.

ИГЭ-е77пт. Щебенистый грунт с суглинком полутвердым до 35%, с включением глыб до 10%, грунт средней степени водонасыщения; щебень средней прочности. Грунты вскрыты в интервале 0,2 – 24,7 м, мощностью 0,9 – 18,8 м.

ИГЭ-е77тк. Щебенистый грунт с суглинком текучим до 35%, грунт, насыщенный водой; щебень средней прочности. Грунты вскрыты в интервале 0,0 – 8,3 м, мощностью 0,3 – 8,3 м.

ИГЭ-ме28мп. Суглинок тяжелый, песчанистый, пластичномерзлый, слабодистый, с дресвой и щебнем, массивной криотекстуры, при оттаивании мягкопластичный. Грунты вскрыты в интервале 1,1 – 51,6 м, мощностью 0,8 – 22,0 м.

ИГЭ-ме77мп. Щебенистый грунт массивной криотекстуры, с суглинком мягкопластичным до 35%, пластичномерзлый, слабодистый, при оттаивании средней степени водонасыщения; щебень средней прочности. Грунты вскрыты в интервале 2,4 – 55,0 м, мощностью 0,4 – 15,0 м.

ИГЭ-ме77пт. Щебенистый грунт массивной криотекстуры, с суглинком полутвердым до 35%, пластичномерзлый, слабодистый, при оттаивании средней степени водонасыщения; щебень средней прочности. Грунты вскрыты в интервале 2,4 – 66,3 м, мощностью 0,8 – 12,0 м.

Вскрытая мощность элювиальных отложений составляет от 2,8 до 30,0 м и более.

Элювиальные грунты представляют современную кору выветривания.

Образовались в результате физического выветривания коренных материнских пород – сланцев.

По форме залегания кора выветривания - площадная, перекрывающая коренные породы сплошным покровом мощностью от десятков сантиметров до десятков метров.

В строении коры отмечаются две зоны: зона тонкого дробления или дисперсная, состоящая из ИГЭ-е28пт,ме28пт.

Зона мелкообломочная - состоящая из ИГЭ-е77пт,ме77пт, е77ма,ме77мп,е77тк.

Зона тонкого дробления развита на поверхности, ниже залегает мелкообломочная зона (на коренных породах).

Граница между элювиальными грунтами и подстилающей материнской породой преимущественно ровная, выраженная. Обломочный материал, образующийся при физическом выветривании, сохраняет минеральный состав материнской породы и прочность, благодаря унаследованности структурных связей.

При проектировании необходимо учитывать, что элювиальные грунты существенно изменяют свои прочностные и деформационные свойства в открытых котлованах при их неоднократном замачивании, высыхании и промерзании, а также в процессе эксплуатации, в связи с их дальнейшим выветриванием. Проектирование выполнять в соответствии с требованиями п. 6.5 СП 22.13330.2016.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Эндогенные процессы

Согласно действующей в настоящее время карте ОСР-2015, нормативная сейсмичность площадки составляет 6 баллов по карте А, 7 баллов по карте В и 8 баллов по карте С.

Степень активности природного процесса «Землетрясения» оценивается как опасная (СП 115.13330.2016 табл. 5.1).

Экзогенные процессы

Морозное пучение

Пучинистый грунт - дисперсный грунт, который при переходе из талого состояния в мерзлое увеличивается в объеме вследствие образования льда.

По степени пучинистости грунты, слагающие территорию, изменяются от непучинистых до сильнопучинистых.

Нормативная глубина промерзания 2,4 – 3,7 м.

По классификации по СП 115.13330.2016 «Пучение» категория опасности процесса по площадной пораженности – опасные.

При проектировании следует учитывать возможность повышения влажности грунта за счет экранирования поверхности.

Основания, сложенные пучинистыми грунтами, должны проектироваться с учетом способности таких грунтов при сезонном промерзании увеличиваться в объеме, что

сопровождается подъемом поверхности грунта и возникновением сил морозного пучения грунта. При оттаивании происходит осадка пучинистого грунта.

Подтопление

К подтопленным относятся участки, на которых уровень подземных вод залегает выше 3,0 м. К подтопленным отнесены в северо-западной и восточной частях площадки.

Согласно СП 22.13330.2016 п. 5.4.8 по характеру подтопления территория относится к естественно подтопленной.

Согласно СП 11-105-97 часть II п. 8.1.5 подтопление развивается по гидрогеологической схеме 1.

Согласно СП 11-105-97 часть II приложение И участок относится к постоянно подтопленным в естественных условиях – I-A-1.

Подтопленная территория составляет менее 50 % от общей площади.

По классификации по СП 115.13330.2016 «Подтопление территории» категория опасности процесса по площадной пораженности – умеренно опасные.

Гидрогеологические условия

В структурно-гидрогеологическом отношении район работ относится к Байкало - Патомскому гидрогеологическому бассейну.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием порово-пластовых грунтовых вод четвертичных отложений и трещинных вод докембрийских скальных пород.

Пластово-поровые воды четвертичных отложений преимущественно безнапорные, на участках подпора подземным стоком речных вод могут быть слабонапорными. Глубина залегания зеркала грунтовых вод зависит от количества выпавших атмосферных осадков, времени года и удаленности от русел ручьёв, и может колебаться от 0,5 до 10,0м. Дебиты скважин по данным предшествующих работ составляют 0,01-1 л/сек при понижении уровня воды на 2,6-14м. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, смежными водоносными горизонтами, миграционных вод, имеющими связь с временными и постоянными водотоками.

Трещинные воды докембрийских образований. Воды распространены в верхней трещиноватой зоне и образуют комплексы в зависимости от литологического состава и дислоцированности вмещающих пород. В пределах района можно выделить комплекс венд-позднерифейских отложений, приуроченных также к взаимосвязанным водоносным горизонтам с пластово-поровой структурой аллювиально-пролювиальных отложений. Мощность верхней

трещиноватой зоны колеблется в интервале 40-60 м, реже до 100 м. Грунтовые воды, приуроченные к ней, залегают на глубинах от 3,9 до 9,4 м (хвостохранилище) в нижних частях долин, и до 30 м - на склонах. Воды безнапорные, на участках перегиба склонов могут быть слабонапорными. Дебиты скважин по данным ранее проведенных работ в сланцах углистых и двуслюдяных 0,05 и 0,07 л/с при понижении уровня на 4,0 - 21,8 м. Коэффициенты фильтрации в целом изменяются в пределах 0,004-0,07 м/сут; удельные дебиты скважин не превышают 0,05 л/с. Питание трещинных вод происходит аналогично пластово-поровым разностям четвертичных отложений.

В процессе инженерно-геологических изысканий подземные воды вскрыты в северо-западной и восточной частях площадки.

Приурочены к делювиальным и элювиальным грунтам.

Вскрываются на глубине 0,0 – 2,2 м. Воды безнапорные.

Водовмещающие грунты – маломощные, спорадически развитые прослои песков мелких в суглинках мягкопластичных и щебенистые грунты с суглинком текучим (ИГЭ-77тк) мощностью 0,3 – 8,3 м.

Коэффициент фильтрации водовмещающих грунтов составляет от 0,46 – 0,55 м/сут.

Верхний водоупор как правило отсутствует. Нижним водоупором служат суглинки от мягкопластичных до полутвердых и крупнообломочные грунты с глинистым заполнителем, преимущественно полутвердой консистенции.

Водоносный горизонт сезонно действующий – в период максимального промерзания перемерзает практически на всей площади.

Питание осуществляется за счет атмосферных осадков, разгрузка в долинах рек и ручьев.

По химическому составу воды сульфатно-гидрокарбонатные с минерализацией 327,8 – 779,2 мг/дм³.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W4 (СП 28.13330.2017 таблица В.3) – слабоагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W6 (СП 28.13330.2017 таблица В.3) – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции (СП 28.13330.2017 таблица Х.5) – слабоагрессивная.

Исследование проб подземной воды проведено в лаборатории экологического мониторинга природных и техногенных сред ФГБОУ ВО «Иркутский национальный

исследовательский технический университет». Протокол представлен в Приложении X отчета инженерно-экологических изысканий (шифр 3/24-ИЭИ).

Анализ результатов показал: качество подземных вод из скважины не соответствует санитарно-гигиеническим требованиям СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21 по показателю ХПК. Основной причиной может быть попадание растительных осадков в грунтовые воды или просачивание верховодки.

ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» были проведены паразитологические и микробиологические исследования образцов воды на наличие кишечной палочки, колифагов, обобщённых колиформных бактерий, спор сульфитредуцирующих клостридий, термотолерантных колиформных бактерий, энтерококков, сальмонелл. Протоколы лабораторных испытаний представлены в Приложении X отчета инженерно-экологических изысканий (шифр 3/24-ИЭИ).

По результатам исследований патогенных организмов в пробах обнаружено не было, таким образом, пробы воды по санитарно-зоогигиеническим микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для чело-века факторов среды обитания».

2.2.4 Гидрографические условия

В гидрографическом отношении участок проектируемого объекта принадлежит бассейну реки Лена (подбассейну реки Большой Патом). Гидрографическая сеть участка проектируемого объекта представлена ручьями б/н, притоками рек Большая Безымянка и Малая Безымянка. Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан» расположена на водоразделе ручьев б/н, являющиеся притоками рек Большая Безымянка и Малая Безымянка, проектируемый руслоотвод расположен в долине ручья б/н, правобережного притока р. Мал. Безымянка. В пределах рассматриваемого участка озера и болота отсутствуют. Отметки естественной поверхности участка проектируемого объекта составляют 880 – 1019 м БС77.

Ручей б/н (правобережный приток р. Малая Безымянка). Ручей б/н берет начало на высоте примерно 920 м, течет с юго-востока на северо-запад и впадает с правого берега в р. Малая Безымянка в 4,45 км от ее устья. Общая длина водотока составляет 4,3 км, длина ручья в створе проектируемого руслоотвода равна 2,28 км. Водосбор классической вытянутой форме в северном направлении, асимметричен. Средняя высота водосбора в пределах расчетного створа составляет 921 м. Поверхность водосбора повсеместно покрыта лесом с преобладанием ели и лиственницы. Уклон водотока в замыкающем створе равен 14,9 ‰.

Долина ручья на участке проектируемого объекта V-образной формы, симметричная. Русло ручья однорукавное, извилистое, на площадке размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан» выражено не четко, ниже по течению русло выражено, дно галечное. При рекогносцировочном обследовании русла следов прохождения карчехода и ледохода не выявлено.

Ручей б/н является не изученным водотоком (наблюдения за водным режимом на ручье никогда не осуществлялись). Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса ручья составляют 50 м.

Ручей б/н (левобережный приток р. Большая Безымянка). Ручей б/н берет начало на высоте примерно 950 м, течет с юга на север и впадает с левого берега в р. Большая Безымянка в 2,6 км от ее устья. Общая длина водотока составляет 3,67 км, площадь водосбора равна 8,91 км². Водосбор классической вытянутой форме в северном направлении, асимметричен. Средняя высота водосбора в верхней части бассейна составляет 1003 м. Поверхность водосбора повсеместно покрыта лесом с преобладанием ели и лиственницы.

Долина ручья на участке проектируемого объекта V-образной формы, симметричная. Русло ручья однорукавное, извилистое, выражено не четко, шириной в среднем по бровкам составляет 1,4 – 2,3 м. Дно ручья сложено галечником. При рекогносцировочном обследовании русла следов прохождения карчехода и ледохода не выявлено.

Ручей б/н является не изученным водотоком (наблюдения за водным режимом на ручье никогда не осуществлялись). Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса ручья составляют 50 м.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Водоохранной зоной является территория, прилегающая к акватории водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира.

Согласно ст. 65 Водного Кодекса Российской Федерации от 03.06.06 № 74-ФЗ в границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

За пределами территорий городов и других населенных пунктов ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от соответствующей береговой линии, а ширина водоохранной зоны морей и ширина их прибрежной защитной полосы - от линии максимального прилива.

Ширина водоохранных зон устанавливается для рек или ручьев протяженностью от их истока: до 10 км – 50 м, от 10 до 50 км -100 м, от 50 и более – 200 м.

Для реки, ручья протяженностью до десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 метров.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

Ширина водоохранной зоны моря составляет пятьсот метров.

Водоохранные зоны магистральных или межхозяйственных каналов совпадают по ширине с полосами отводов таких каналов.

Водоохранные зоны рек, их частей, помещенных в закрытые коллекторы, не устанавливаются.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Для расположенных в границах болот проточных и сточных озер и соответствующих водотоков ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, являющихся средой обитания, местами воспроизводства, нереста, нагула, миграционными путями особо ценных водных биологических ресурсов (при наличии одного из показателей) и (или) используемых для добычи (вылова), сохранения таких видов водных биологических ресурсов и среды их обитания, устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона берега.

На территориях населенных пунктов при наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос совпадают с парапетами набережных. Ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной. При отсутствии набережной ширина водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы измеряется от местоположения береговой линии (границы водного объекта).

Согласно Постановления Российской Федерации от 29 апреля 2016 года установление местоположения береговой линии (границы водного объекта) рек, ручьев, каналов озер и обводненных карьеров осуществляется картометрическим (фотограмметрическим) способом с

использованием данных об уровнях воды (береговая линия (граница водного объекта реки, ручья и канала определяется по среднегодовому уровню вод в период, когда они не покрыты льдом, с учетом уровней воды при руслонаполняющем расходе воды и морфологических особенностей водного объекта).

Согласно тому же постановлению Правительства РФ от 29 апреля 2016 года № 377 местоположение береговой линии (границы водного объекта) осуществляется:

– органами государственной власти субъектов Российской Федерации - при реализации переданных полномочий Российской Федерации по осуществлению мер по охране водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением водоемов, которые полностью расположены на территориях соответствующих субъектов Российской Федерации и использование водных ресурсов которых осуществляется для обеспечения питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения 2 и более субъектов Российской Федерации, в соответствии с перечнем таких водоемов, установленным Правительством Российской Федерации;

– Федеральным агентством водных ресурсов и его территориальными органами - в отношении водоемов, которые полностью расположены на территориях соответствующих субъектов Российской Федерации, использование водных ресурсов которых осуществляется для обеспечения питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения 2 и более субъектов Российской Федерации и которые входят в перечень водоемов, установленный Правительством Российской Федерации, а также морей или их отдельных частей.

В соответствии с вышеприведенными ссылками на действующие Федеральные законодательные акты необходимо указать на то, что ООО «ПРОФИЗЫСКАНИЯ» не уполномочено и не имеет обязательств в рамках проектной деятельности и деятельности в рамках инженерных изысканий (право на производство инженерных изысканий основано на действующем членстве в Ассоциация Саморегулируемой организации») проводить работы по установлению береговой линии водных объектов.

Ввиду того, что береговая линия водотоков участка проектируемого объекта в соответствии с требованиями законодательства РФ не установлена, а также для исключения нарушений технических регламентов о безопасности зданий и сооружений и законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды в рамках разработки проектной документации и выполнения инженерных изысканий по объекту: «Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка» и как следствие при

дальнейшем выполнении строительных работ, ООО «ПРОФИЗЫСКАНИЯ» выполнены необходимые мероприятия по предварительному установлению положения береговой линии ручьев б/н в районе проектируемого объекта.

В результате анализа картографического материала и материалов дистанционного зондирования земли размещенных, в том числе на официальном сайте «Росреестра» (<https://pkk5.rosreestr.ru>), в совокупности с учетом выполненного гидроморфологического обследования можно сделать следующие выводы:

– при среднем многолетнем уровне, не превышающем бровок берега водотоков, и с учетом его изменения по длине водотока в соответствии с продольным уклоном свободной поверхности, а также с учетом отметок поймы и динамики русловых процессов на рассматриваемом участке, русла ручьев б/н остаются в характерных гидроморфологических границах, получивших отображение на картографических материалах и материалах дистанционного зондирования земли, размещенных на выше указанных информационных ресурсах органов государственной власти в сети интернет.

С учетом выше указанного, ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ручья б/н (правобережный приток р. Мал. Безымянка) и ручья б/н (левобережного притока р. Бол. Безымянка) в соответствии со ст. 65 Водного кодекса составляет 50 м. Проектируемые объекты, руслоотводной канал и площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан», частично попадают в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу ручья б/н, правобережного притока р. Малая Безымянка. При дальнейшем проектировании объектов необходимо соблюдать требования пунктов 15 -17 статьи 65 Водного кодекса РФ.

Для защиты проектируемого объекта от подтопления водным объектом (руч. Без названия), а также соблюдения требования ст. 65 Водного кодекса РФ в проекте предусмотрен руслоотводной канал.

После работ по переносу русла ручья проектируемый объект будет расположен за пределами водных объектов и их водоохранных зон, что соответствует п. 15 ст. 65 ВК РФ.

Уровенный режим

Для годового хода уровня воды характерным является чередование резких подъёмов и спадов уровня в тёплую часть года и перемерзание реки до дна в холодный период года.

В результате снеготаяния в период с середины апреля по середину мая начинается весенний подъем уровня воды. Уже в конце мая и до октября наблюдаются подъемы уровня воды за счет дождей, по своей высоте они уступают весенним подъемам и происходят не ежегодно.

В сентябре-октябре наступает похолодание, прекращаются дожди и уровни начинают

падать. Замерзание реки сопровождается повышением уровня воды, что обусловлено стеснением живого сечения потока льдом.

Максимальная амплитуда колебания уровня воды за год может достигать 201 см, минимальная 33 см. После установления ледостава река промерзает на период около 4,0-4,5 месяцев.

Ледовый режим

Ледовый режим р. Бодайбо формируется под влиянием резко континентального климата и гидрогеологических условий рассматриваемой территории. Ледообразование происходит, как правило, в условиях низкой водности. В среднем, первые ледовые явления на реке фиксируются к концу первой декады октября. Лед появляется в виде заберегов. Осенний шугоход (ледоход) на реке Бодайбо отмечается в 53% случаев – таблица 5.2.4. За счет увеличения роста заберегов и смерзания масс льда образуется устойчивый ледостав.

Средняя дата начала периода ледостава приходится на 24 октября. В зависимости от погодных условий дата начала ледостава может сместиться на период с 10 октября по 15 ноября. Ледостав на реке в районе проектируемого объекта регистрируется в среднем 198 дней. Интенсивность нарастания льда определяется гидрометеорологическими условиями – прежде всего температурой воздуха, выходом подземных вод в русло, количеством выпадающих осадков. На реке Бодайбо практически не отмечается появление весеннего ледохода (шугохода). Обычно к середине мая река в районе проектируемого объекта полностью освобождается ото льда. При средней продолжительности всех ледовых явлений на р. Бодайбо равной 219 суткам, максимальная продолжительность периода со всеми ледовыми явлениями может равняться 236 суткам, минимальная – 203 дням.

Толщина льда нарастает с октября по декабрь, с декабря река ежегодно промерзает до дна. Максимальная толщина льда может достигать 135 см.

Русловые деформации

Все русловые деформации условно можно подразделить на необратимые и обратимые, или циклические. К необратимым деформациям относятся вековые изменения продольного профиля реки и соответствующие изменения ее внутренней морфологической структуры. Они выражают вековой процесс развития реки или его видоизменения, вызванные однонаправленным изменением водного режима реки. Обратимые (циклические) деформации, которые будут рассмотрены в данном разделе, выражаются в перемещении в русле крупных гряд, в сезонном изменении конфигурации дна на плесах и перекатах, в подмывах и намывах берегов русла, приводящих к разрушению старых и образованию новых участков пойм (меандрирование), к

образованию новых протоков и отмиранию старых. Эти деформации являются внешним проявлением транспорта наносов, поступающих в реку с ее площади водосбора, чем крупнее река и ее транспортирующая способность, тем больше она подвержена русловым деформациям, как глубинным, так и в плановом очертании. На реках рассматриваемой территории сток наносов формируется главным образом за счет процессов эрозии на водосборах и в руслах рек. Неравномерность выпадения атмосферных осадков, а также разнообразие геоморфологических условий оказывают существенное влияние на водноэрозионную деятельность потоков и определяют различное содержание взвешенных наносов по сезонам.

Режимные наблюдения за стоком наносов в изучаемом районе не проводились. Основными факторами, определяющими незначительную мутность воды, являются: значительная облесенность территории, устойчивость пород, слагающих район, распространение многолетней мерзлоты.

В то же время сложный рельеф определяет большую скорость течения воды в реке и передвижение рыхлых отложений, образующихся в результате выветривания и разрушения горных пород.

Наибольшие мутность и сток наносов на реках района проектируемого объекта, как правило, приходится на период весенне-летнего половодья. На водотоках исследуемого региона в теплый период года (май – октябрь). В меженные периоды мутность значительно уменьшается, причем, осенью она становится незначительной и остается такой в течение всей зимы.

Наблюдения за русловыми деформациями в рассматриваемом регионе на водотоках (больших, средних, малых) никогда не проводились. По характеру русловых процессов водотоки района проектируемого объекта относятся к русловому процессу «ограниченное меандрирование русла». При этом типе руслового процесса русло имеет вид пологих излучин, развитие которых ограничено бортами долины. Русла водотоков района проектируемого объекта в естественных условиях являются относительно устойчивыми к русловым деформациям.

В связи с тем, что плановые и глубинные деформации русел водотоков на участке проектируемого объекта вызваны в первую очередь активностью горнодобывающей деятельности, естественные причины можно расценивать как несущественные. Фактические деформации определяются только положением границ горных выработок. Для ручья б/н оценка русловых деформаций не проводилась, так как проектом предусматривается сооружение руслоотводной канавы.

Оценка химического загрязнения поверхностных вод

Ближайшими к участку проектирования водными объектами являются два ручья без названия, притоки рек Большая Безымянка и Малая Безымянка.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в воде ручья без названия (правобережный приток р. Малая Безымянка) и ручья без названия (левобережный приток р. Большая Безымянка) приняты согласно справке от 12.11.2024 г. № 308-16/5547 ФГБУ «Иркутское УГМС» (Приложение В, Часть 2).

ФГБУ «Иркутское УГМС» сообщило, что не имеет возможности предоставить информацию о фоновых концентрациях взвешенных веществ в поверхностных водах ручья б/н, правобережного притока р. Малая Безымянка и ручья б/н, левобережного притока р. Большая Безымянка в связи с отсутствием гидрохимических наблюдений на водных объектах.

В соответствии с п. 5.7 РД 24.52.622-2019, временно, до получения необходимых результатов исследований, за фоновую концентрацию взвешенных веществ поверхностных вод ручья б/н, правобережного притока р. Малая Безымянка и ручья б/н, лево-бережного притока р. Большая Безымянка допустимо принять нижний предел их определения по используемому методу анализа аккредитованной лаборатории, про-водящей мониторинг поверхностных вод, так как данный подход не повлечет за собой отрицательных последствий для качества воды на рассматриваемых водных объекта.

При использовании методики выполнения измерений массовой концентрации взвешенных веществ гравиметрическим методом, в диапазоне от 2,5 до 100 мг/дм³, РД 52.24.468-2019 «Массовая концентрация взвешенных веществ и сухого остатка в водах. Методика измерений гравиметрическим методом», утвержденной Руководителем Росгидромета 30.12.2019 г. (введена в действие Приказом Росгидромета 05.02.2020 №47), за условную фоновую концентрацию следует принять значение 2,5 мг/дм³.

В период выполнения изысканий на водных объектах района проектируемого объекта были отобраны пробы воды для проведения химического анализа.

Наблюдения за современным состоянием поверхностных вод в зоне влияния проектируемого объекта проводилось в соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих инженерно-экологические изыскания, основным из которых является СП 11-102-97, на затопленном карьере.

Основной базой для характеристики экологического состояния поверхностных вод исследуемой территории и уровня их загрязнения явилась серия полевых маршрутных наблюдений и гидрохимических работ, выполненных ООО «ПРОФИЗЫСКАНИЯ» в 2022 г.

Результаты лабораторных исследований представлены в приложении Ф, том 3/24-ИЭИ отчета инженерно-экологических изысканий.

Качество воды (В-1):

- не соответствует санитарно-гигиеническим требованиям и нормативам по содержанию аммония, сульфат-иона, марганца;
- не соответствует рыбохозяйственным требованиям и нормативам по содержанию аммония, нитрат-иона, нитрит-иона, сульфат-иона, кальция, магния, марганца.

Качество воды (В-2):

- не соответствует санитарно-гигиеническим требованиям и нормативам по содержанию аммония, нитрат-иона, нитрит-иона, сульфат-иона, марганца;
- не соответствует рыбохозяйственным требованиям и нормативам по содержанию аммония, нитрат-иона, нитрит-иона, сульфат-иона, марганца.

Причиной превышения гигиенических нормативов по содержанию аммония, нитрат-иона, нитрит-иона, сульфат-иона, кальция, магния, марганца является повышенное фоновое содержание загрязняющих веществ на изучаемой территории

Вывод:

Вода исследуемых водотоков не соответствует гигиеническим требованиям, утвержденным СанПиН 1.2.3685-21, приказом Минсельхоза России 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».

Оценка химического загрязнения донных отложений

Донные отложения формируются в результате смыва минерального и органического вещества с водосборных территорий и за счет осаждения его из поверхностных вод и являются достаточно информативными показателями оценочно-экологических исследований. Их состав отражает не только геохимические особенности водосборных территорий, но и специфику промышленно-хозяйственной нагрузки. Аккумулируя природные вещества и загрязняющие ингредиенты, донные отложения сохраняют их продолжительное время. Это позволяет при оценке состояния природной среды использовать донные отложения в качестве интегральной характеристики сложившегося уровня загрязнения.

Пробоотбор был произведен одновременно с отбором гидрохимических проб воды. В целом по участку были отобрана и проанализирована 1 проба донных отложений.

Исследование проб проводилось испытательной лабораторией экологического мониторинга природных и техногенных сред ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.518897 от 25.09.2015 г. Протокол анализов приведен в Приложении У тома инженерно-экологических изысканий (3/24-ИЭИ).

По результатам проведенного геохимического анализа в пробе донных отложений ДО-1 было обнаружено превышение ПДК по содержанию никеля. Содержание нефтепродуктов – менее 20 мг/кг. Согласно шкале нормирования В.И. Пиковского (1993 г.), концентрации нефтепродуктов до 100 мг/кг можно считать фоновыми. Нефтепродукты в таких количествах активно утилизируются микроорганизмами или вымываются дождевыми потоками и талыми водами без вмешательства человека. Содержание бенз(а)пирена в пробах ниже пределов обнаружения и не превышает установленные гигиенические нормативы.

Причиной превышения гигиенических нормативов по содержанию никеля является повышенное фоновое содержание загрязняющих веществ в почвах изучаемого района вследствие особенностей процесса почвообразования.

2.2.5 Почвенные условия

Почвы Иркутской области отличаются значительным разнообразием. Формирование почв происходит с учетом следующих факторов: воздействия подстилающих пород, форм рельефа и климатических условий. В основных сельскохозяйственных районах преобладают следующие типы почв: серые лесные (38,6%), дерново-карбонатные, дерново-подзолистые, черноземы (5,9%), луговые и болотные. Серые лесные почвы расположены в пределах наиболее освоенной территории области, главным образом в Иркутском, Усольском, Черемховском, Заларинском, Зиминском, Тулунском, Куйтунском, Нижнеудинском и Тайшетском районах. Черноземы – высокоплодородные почвы с высоким содержанием гумуса и мощным перегнойным горизонтом, характерны для степных и лесостепных районов.

Согласно почвенной карте Иркутской области (рисунок 2.1), в районе строительства естественный почвенный покров представлен подзолистыми почвами.

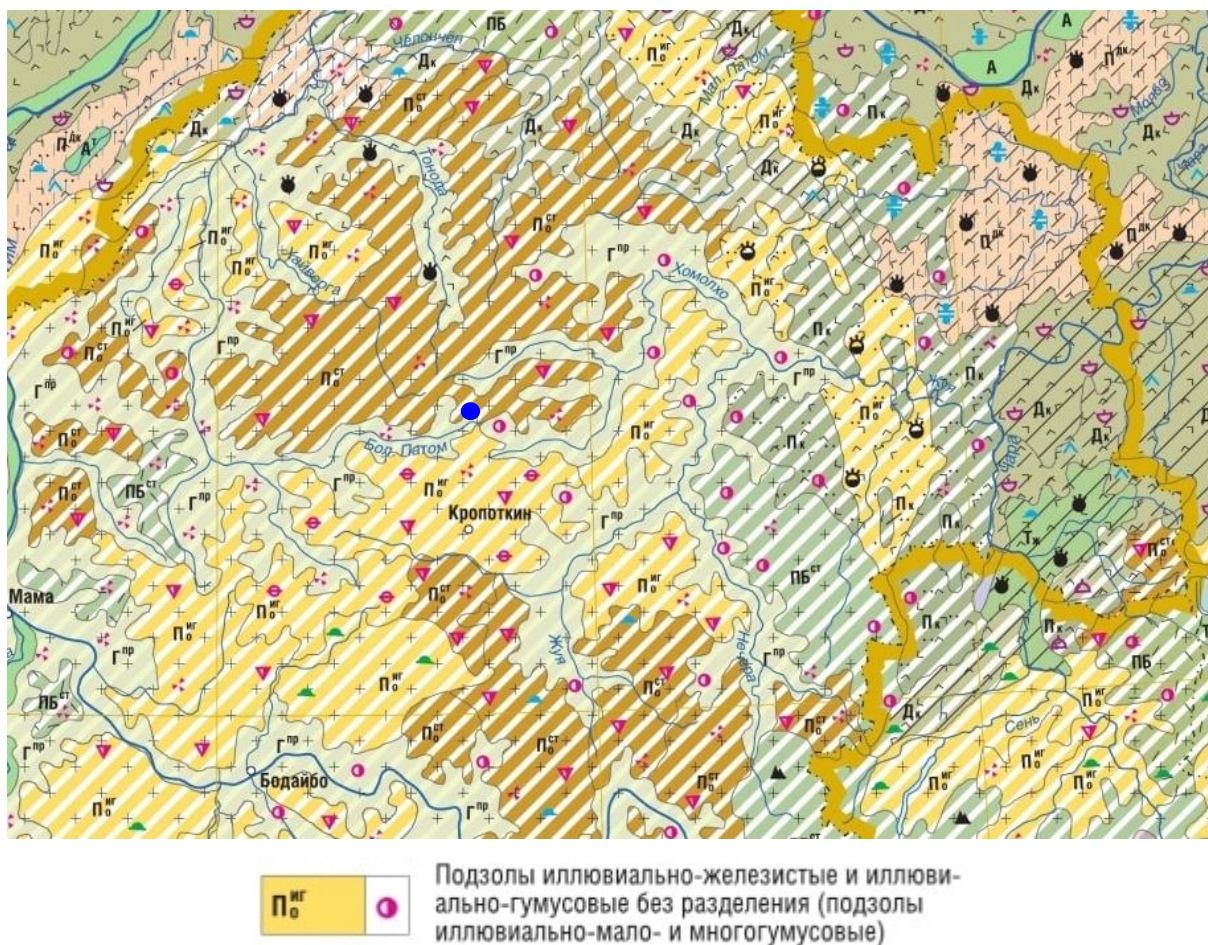


Рисунок 2.1 – Почвенная карта Иркутской области

Поскольку проектируемый объект располагается в непосредственной близости от действующего промышленного предприятия, в зоне сильного антропогенного влияния, естественный почвенный покров территории проектируемого объекта частично деградировал в результате земляных работ по прокладке коммуникаций и установке оборудования. Почвенный покров непосредственно участка проектируемого участка представлен иллювиально-гумусовыми подзолами и техногенными насыпными грунтами.

Площадь нарушенных земель на рассматриваемом участке составляет 46,1 га. Площадь ненарушенных земель на участке составляет 464,9 га.

Подзолы

Подзолы формируются в равнинных и горных областях гумидных регионов преимущественно от лесотундры до южной тайги на отложениях легкого гранулометрического состава (песчано-супесчаных и каменисто-мелкоземистых), обеспечивающих хороший внутренний дренаж почвенной толщи. Растительность представлена сосновыми, елово-сосновыми и лиственнично-сосновыми лесами.

Подзолы иллювиально-железистые формируются преимущественно на мономинеральных песках или элюво-делювии кислых магматических пород и тяготеют к менее влажным фациям и ксероморфным позициям в рельефе. Подзолы иллювиально-гумусовые формируются на продуктах выветривания массивно-кристаллических пород, относительно богатых неустойчивыми к выветриванию минералами, а также на полиминеральных песках. Они характерны для более гумидных регионов и менее дренированных частей склонов.

Морфологическое строение профиля

O — AO — E — Bhf (Bh, Bf) — C

Подзолы характеризуются четко дифференцированным профилем, состоящим из слабооторфованной подстилки O, мощностью 3–8 см; маломощного органо-минерального горизонта AO, белесого, осветленного за счет выноса красящих соединений железа, и гумуса подзолистого горизонта E мощностью от 2 до 20–30 см и альфегумусового горизонта Bhf коричневых или охристых тонов, образованного в результате иллювиальной аккумуляции алюмо-железисто-гумусовых комплексных соединений, постепенно переходящего в почвообразующую породу C.

Основные почвообразовательные процессы:

- Подстилкообразование
- Грубогумусово-аккумулятивный процесс
- Альфегумусовый процесс
- Свойства

Для подзолов характерны кислая и очень кислая реакция всего профиля, низкие емкость поглощения и степень насыщенности основаниями, аккумулятивное или элювиально-иллювиальное распределение гумуса фульватного, иногда гуматно-фульватного состава, элювиально-иллювиальная дифференциация силикатных и несиликатных форм оксидов железа и алюминия. Четкое профильное элювиально-иллювиальное перераспределение полуторных оксидов происходит на фоне общей десиликации профиля и обогащения его полуторными оксидами по сравнению с почвообразующей породой. Распределение илистой фракции нередко равномерное или аккумулятивное, но может быть и элювиально-иллювиальным.

Интенсивность окраски альфегумусового горизонта Bhf зависит от соотношения в нем органического вещества и оксидов железа. По этому признаку подзолы разделяют на иллювиально-железистые и иллювиально-гумусовые. Первые характеризуются относительно светлой желтовато-охристой окраской иллювиального горизонта Bf, содержащего 1–3% гумуса, вторые — темной, коричневой окраской иллювиального горизонта Bh, содержащего обычно до

5–6% гумуса и больше. Подзолы характеризуются высокой водопроницаемостью и низкой водоудерживающей способностью.

Антропогенно преобразованные почвы

Антропогенный седиментогенез, рельефообразование и почвообразование протекают одновременно и в тесной связи. Почвообразование на антропогенно преобразованных территориях происходит на разных по генезису, составу, физическим и химическим свойствам отложениях. Это могут быть как естественные (не подвергшиеся антропогенному воздействию) четвертичные образования, так и техногенные (искусственно созданные) природные, перемещенные в результате хозяйственной деятельности или антропогенно образованные грунты.

Антропогенно-трансформированные грунты могут быть токсичными и не токсичными, содержать включения строительного, бытового мусора в разном соотношении и объемах. Специфической основой для почвообразования являются также культурные слои – исторические техногенные отложения, переработанные почвообразованием различных периодов и накапливающиеся циклически на поверхности территории. Кроме того, в качестве почвообразующей породы могут выступать и собственно почвенные горизонты.

Морфологическое строение профиля

RAT – TCH – B – C

RAT – антропогенно-трансформированный рекультивационный горизонт (с включениями органических остатков) — слой органо-минеральной смеси, являющийся поверхностным рекультивантом городских почв и грунтов. Насыпается единовременно либо создается посредством регулярных добавлений плодородных смесей непосредственно в верхний горизонт почвы. Состоит из растительных остатков разной степени разложённости и минерального компонента. Может содержать отдельные фрагменты торфа. Со временем содержание органического вещества сокращается, а смесь становится более гомогенной. В шлифах неоднородность содержания органического вещества и наличие фрагментов торфа диагностируется более долгое время (до 50 лет).

TCH (ранее обозначался ТГ или TG) — техногенный грунт, перемещенный с мест природного залегания, без признаков почвообразования (структурности, накопления гумуса и т.д.). Может быть сформирован как из перемещенных естественных слабозагрязненных грунтов, так и из смеси почвенно-грунтового материала со строительным и другим мусором. При формировании на дневной поверхности подвергается перекрытию рекультивационными горизонтами или задерновывается с образованием гумусово-аккумулятивных горизонтов,

становясь, таким образом, почвообразующей породой для нового цикла почвообразования. Для техногенных горизонтов характерны быстрые сроки формирования, неоднородность свойств и порций отлагаемого материала.

Пробы почвогрунтов для экологической оценки были отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ Р 58595-2019, ГОСТ 17.4.4.02-2017 и доставлены в лабораторию экологического мониторинга природных и техногенных сред ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет» (Аттестат аккредитации № RA.RU.710106 от 02.12.2015 г.), испытательный центр ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПО90 от 05.11.2014 г.) и испытательную лабораторию «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20 от 23.09.2015 05.11.2014 г.) для определения концентраций необходимых элементов, физико-химических и микробиологических свойств грунтов.

Для оценки состояния загрязнения почв предусматривалось опробование почв по горизонтам с глубин 0,00 – 0,20 м, 0,20 – 1,0 м. Расположение точек пробоотбора представлено на «Карте-схеме фактического пробоотбора» отчета инженерно-экологических изысканий (3/24-ИЭИ). Протоколы лабораторных испытаний проб почвогрунтов представлены в Приложении Т., отчета инженерно-экологических изысканий (3/24-ИЭИ).

Среднее значение содержания нефтепродуктов в исследуемых почвогрунтах участка проектируемого объекта менее 0,005 мг/кг. Согласно шкале нормирования В.И. Пиковского (1993 г.), концентрации нефтепродуктов до 100 мг/кг можно считать фоновыми. Нефтепродукты в таких количествах активно утилизируются микроорганизмами или вымываются дождевыми потоками и талыми водами без вмешательства человека. Содержание бенз(а)пирена в пробах ниже пределов обнаружения и не превышает установленные гигиенические нормативы.

Исходя из проведенных исследований можно заключить, что на исследуемой территории проектируемого объекта, почвенный покров находится в удовлетворительном состоянии, соответствующем по суммарному показателю загрязнения Z_c оценочной категории санитарно-гигиенической шкалы СанПин 1.2.3685-21 «допустимая».

Из представленных в таблице 6.2.3 данных можно заключить, что в пробах №№1/1, 3/1, 5/1, 7/1 – 12/1, 14/1 – 18/1, 20/1 – 30/1 (слой 0-20 см) наблюдается превышение ПДК (ОДК) по содержанию цинка в 1,0236 – 1,8545 раз. В пробах №№1/1, 3/1, 4/1, 12/1, 15/1 – 16/1, 18/1, 20/1 – 21/1, 25/1 – 27/1 (слой 0-20 см) наблюдается превышение ПДК (ОДК) по содержанию кадмия в 1,040 - 5,200 раз. В пробах №№3/1 – 5/1, 3/1, 7/1 – 13/1, 15/1 – 18/1, 20/1 – 30/1 (слой 0-20 см) наблюдается превышение ПДК (ОДК) по содержанию никеля в 1,0150-2,0300 раз. В пробах

№№1/1 – 15/1, 17/1 – 23/1, 27/1 – 28/1, 30/1 (слой 0-20 см) наблюдается превышение ПДК (ОДК) по содержанию мышьяка в 1,0200 – 4,6000 раз.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 почвы в слое 0-20 см соответствуют «опасной» категории химического загрязнения и могут быть использованы под отсыпку выемок и котлованов с пересыпкой слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Содержание азота нитритного в пробе варьирует от 0,009 до 0,14 мг/кг. Содержание цианидов находится ниже пределов лабораторного обнаружения.

Оценка загрязнения почвогрунтов, согласно МУ 2.1.7.730-99, проводится по наиболее токсичному элементу с максимальным содержанием в почве.

Содержание вещества 3 класса опасности – сера валовая – в почве превышает ПДК и превышает максимальное значение допустимого уровня содержания элемента по одному из четырех показателей вредности (380 мг/кг). Таким образом, содержание мышьяка превышает ПДК и Кмах, категория химического загрязнения почвогрунтов неорганическим веществом – «опасная».

Таким образом, почвогрунты рассматриваемого участка в слое 0-20 см относятся к категории загрязнения «опасная» и могут ограниченно использоваться под отсыпку выемок и котлованов с пересыпкой слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Превышения гигиенических нормативов по содержанию мышьяка объясняются повышенным фоновым содержанием загрязняющих веществ в почвах изучаемого района вследствие особенностей процесса почвообразования.

В исследуемых грунтах была определена острая токсичность методом биотестирования. По результатам лабораторных испытаний, тестируемая проба не оказывает токсического воздействия на тест-объекты – *Chlorella vulgaris* Beijer, *Daphnia magna* Straus. На основании результатов биотестирования и критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду (приказ МПР РФ от 04 декабря 2014г. № 536), отход грунта можно отнести к V (пятому) классу опасности отходов для окружающей среды.

ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» проведены паразитологические и микробиологические исследования образцов почвы на наличие лактозо-положительных кишечных бактерий (коли-формы); энтерококков; патогенных бактерий, в т.ч. сальмонелл; яиц гельминтов, личинок куколок и мух, цист патогенных кишечных простейших. Протоколы лабораторных испытаний представлены в Приложении Т отчета инженерно-экологический изысканий (3/24-ИЭИ).

Пробы почвы по санитарно-бактериологическим, паразитологическим и санитарно-энтомологическим показателям соответствуют требованиям 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», СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», методическим указаниям МЗ РФ МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 почвы по санитарно-бактериологическим, паразитологическим и санитарно-энтомологическим показателям относятся к категории загрязнения «допустимая». Грунты площадки можно использовать без ограничений.

Результаты анализа:

Почвогрунты исследуемого объекта по своему гранулометрическому составу – связнопесчаные, песчаные, супесчаные, легкосуглинистые. Реакция среды в верхнем слое слабокислая до нейтральной (рН вод 5,9-7,2 ед. рН). Содержание органического вещества (гумуса) в пробах варьирует от «низкого» до «очень высокого» – 2,3-82,3%. Сумма токсичных солей варьирует от 0,00939% до 0,034125 %. Количество сухого остатка в верхнем слое варьирует от менее 0,1 % до 1,9%.

Выводы о плодородности почвы и норме снятия:

– Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, величина рН водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5-8,2. В верхнем горизонте рН составляет 5,9-7,2 ед. рН. Таким образом, данные почвогрунты отвечают требованиям показателей состава и свойств плодородного слоя по величине рН водной вытяжки.

– Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, массовая доля гумуса в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять в южно-таежно-лесной зоне не менее 1 %. В верхнем горизонте массовая доля гумуса варьирует в пределах от 2,3 до 82,3 %, таким образом, данные почвогрунты отвечают требованиям показателей состава и свойств плодородного слоя по гумусу.

– Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм в плодородном слое должна быть в интервале – от 10 до 75 %. Гранулометрический состав образцов проб: массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм в верхнем горизонте – 3,1% – 27 %. Таким образом, почвогрунты частично не отвечают требованиям показателей состава и свойств плодородного слоя по гранулометрическому составу.

– Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86, содержание подвижного алюминия в плодородном слое почвы должно быть в интервале от 0 до 3 мг/100 г. Содержание подвижного алюминия в исследуемых почвогрунтах не превышает 0,03 мг/100 г. Таким образом, данные почвогрунты отвечают требованиям показателей состава и свойств плодородного слоя по содержанию подвижного алюминия во всех горизонтах.

– Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86, сумма токсичных солей в плодородном слое почвы должна составлять 0,0–0,2%. В исследуемых почвогрунтах сумма токсичных солей варьирует от 0,00939% до 0,034125 %. Таким образом, данные почвогрунты во всех горизонтах отвечают требованиям показателей состава и свойств плодородного слоя по сумме токсичных солей.

– Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86, содержание сухого остатка в плодородном слое почвы должно быть в интервале от 0,1% до 0,5%. Количество сухого остатка варьирует от менее 0,1 % до 1,9%. Таким образом, почвогрунты частично не отвечают требованиям показателей состава и свойств плодородного слоя содержанию сухого остатка.

– В соответствии с п.2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 не устанавливаются нормы снятия плодородного слоя почвы на почвах, содержащих тяжелые металлы в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв. Таким образом, норма снятия не устанавливается.

Учитывая несоответствие почвогрунтов в горизонте 1 требованиям состава и свойств плодородного слоя по гранулометрическому составу и по содержанию сухого остатка, а также загрязнение почв серой, цинком, кадмием, никелем, мышьяком, почвогрунты в горизонте 1 не подлежат использованию в целях биологической рекультивации. Снятие не требуется.

Учитывая несоответствие почвогрунтов в горизонте 2 требованиям состава и свойств плодородного слоя по гумусу и содержанию сухого остатка, а также загрязнение почв цинком, кадмием, никелем, мышьяком, почвогрунты в горизонте 2 не подлежат использованию в целях биологической рекультивации. Снятие не требуется.

Руководствуясь требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86, п.1.5 ГОСТ 17.4.3.02-85, а также результатами проведенной агрохимической оценки и морфологического описания, следует установить:

1. Категория загрязнения почвогрунтов в слое 0,00–0,20 м – «опасная».
2. Категория загрязнения почвогрунтов в слое 0,20–0,10 м в области отбора проб 2/2, 4/2, 5/2, 8/2–14/2, 18/2–20/2, 29/2, 30/2 – «допустимая». Категория загрязнения почвогрунтов в слое 20–100 см в области отбора проб 1/2, 3/2, 6/2, 7/2, 15/2–17/2, 21/2–23/2, 25/2–28/2 – «опасная» (отчет 3/24-ИЭИ).

3. Почвогрунты опасной категории могут ограниченно использоваться под отсыпку выемок и котлованов с пересыпкой слоем чистого грунта не менее 0,5 м. Почвогрунты допустимой категории могут быть использованы без ограничений, за исключением объектов повышенного риска.

4. Почвогрунты в горизонте 1, горизонте 2 не подлежат использованию в целях биологической рекультивации, снятие плодородного слоя почвы не требуется.

2.2.6 Характеристика растительного и животного мира

Растительный мир

По флористическому районированию исследуемая территория относится к Байкало-Джугджурской провинции.

В результате климатических и орографических процессов в районе проектируемого объекта сложилась флора, в составе которой более 1733 вида высших сосудистых растений, в их составе – 605 видов лекарственных. 224 вида растений могут использоваться как пищевые.

В соответствии с зональным делением территория исследований расположена в таежной (Бореальной) зоне, характеризующейся преобладанием хвойных лесов (бореальных видов ели, пихты, лиственницы, сосны, в том числе кедровой). Тайге свойственно отсутствие или слабое развитие подлеска (так как в лесу мало света), а также однообразие травяно-кустарникового яруса и мохового покрова (зелёные мхи). Виды кустарников (можжевельник, жимолость, смородина и др.), кустарничков (черника, брусника, голубика.) и трав (кислица, грушанка) немногочисленны. Господствует редкостойная лиственничная тайга с подлеском из кедрового стланика, рододендрона даурского и др.

Травянистый покров лесов представлен такими растениями, как брусника, черника, голубика, майник, грушанка, плаун, морошка, вейник, кисличка, папоротник, хвощи и др. Первые пять травянистых видов характерны для сосновых боров и сосново-лиственничных лесов, а хвощи и плауны - для темнохвойных таежных лесов Иркутской области. Видовой состав лесной растительности зависит от экспозиции склонов. Как правило, южная часть занята светлыми сосновыми борами с примесью лиственницы и с редким подлеском. На северных склонах господствует лиственница с примесью сосны и ели, а в кустарниковом ярусе может встречаться карликовая береза.

На территории района проектирования выделяют следующие виды поясно-растительных формаций:

1. Лиственнично-еловые с подлеском из душейки леса вейниково-мелкотравно-зеленомошные.

Занимают привершинные склоны и невысокие вершины увалов с абсолютной высотой до 590 м над ур. м. Древостой средневозрастный, высотой до 22 м и диаметром стволов до 35 см. Душекия в подлеске достигает 25 % проективного покрытия. В травяно-кустарничковом ярусе доминируют вейник притупленный (*Calamagrostis obtusata*) и виды мелкотравья (*Hippochaete scirpoides*, *Linnaea borealis*, *Maianthemum bifolium*, *Mitella nuda*, *Goodyera repens*). Встречаются также хвощевниково (*Hippochaete scirpoides*) - зеленомошные варианты сообществ. Зеленые мхи (*Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*) временами достигают 100 % проективного покрытия.

Как подвид формации: лиственнично-еловые леса с подлеском бруснично-хвощово-зеленомошные. Имеют ограниченное распространение – встречаются узкой полосой вдоль русел водных объектов. В травяно-кустарничковом ярусе доминируют брусника (*Vaccinium vitis-idaea*) и хвощовник камышковый (*Hippochaete scirpoides*). В моховом ярусе преобладают *Pleurozium schreberi* и *Hylocomium splendens*.

2. Заболоченные лиственнично-еловые леса и мохово-сфагновые болота.

Комплексы этих сообществ встречаются по широким сильно заболоченным долинам сравнительно крупных рек. Для мохово-сфагновых болот характерны редины низкобонитетных (V класс) лиственниц (*Larix sibirica*) и елей (*Picea obovata*). Сообщества достаточно сильно закустарены видами ив (*Salix pseudopentandra*, *S. rhamnifolia*) и других кустарников – можжевельник сибирский (*Juniperus sibirica*), береза кустарниковая (*Betula humilis*) и др. В травяно-кустарничковом ярусе произрастают виды осок и ряд типичных болотных растений – Смилацина трехлистная (*Smilacina trifolia*), Хамедафне болотная (*Chamaedaphne calyculata*), Клюква мелкоплодная (*Oxycoccus microcarpus*), Хвощ болотный (*Equisetum palustre*). В моховом ярусе преобладают виды сфагнумов (*Sphagnum* spp.) и *Aulacomnium palustre*.

3. Кедрово-лиственничные с елью и подлеском из кустарников леса разнотравно-зеленомошные.

Кедрово-лиственничные леса занимают средние и частично нижние части хорошо прогреваемых склонов западной и юго-западной экспозиций. Под пологом основного яруса хорошо развит подлесок из душекии (*Duschekia fruticosa*) и других кустарников – можжевельника обыкновенного (*Juniperus communis*), шиповника иглистого (*Rosa acicularis*), таволги средней (*Spiraea media*). В составе разнотравья встречаются герань Крылова (*Geranium krylovii*), вейник притупленный (*Calamagrostis obtusata*), подмаренник северный (*Galium boreale*) и виды таежного мелкотравья – линнея северная (*Linnaea borealis*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), седмичник европейский (*Trientalis europaea*), мителла голая (*Mitella nuda*).

4. Антропогенно изменённая территория

Естественный почвенный покров территории антропогенно преобразован. Древесная и кустарниковая растительность отсутствует, фитоценозы слагаются преимущественно травянистой растительностью.

Полный аннотированный список растений, произрастающий на участке проектируемого объекта представлен в п. 5.6 отчета инженерно-экологических изысканий (3/24-ИЭИ).

Редкие и охраняемые виды растений

Из числа видов, включенных в Красную книгу Иркутской области (2020), в районе проектируемого объекта могут быть встречены следующие виды:

Грибы – Fungi

Осиновик белый – *Leccinum percandidum* (Vassilk.) Watling. Семейство Болето-вые (Boletaceae). Категория и статус – 3 (R). Редкий вид.

Лишайники – Lichenes

Нефромопсис Лаурера – *Nephromopsis laureri* (Kremp.) Kurok. [*Tuckneraria laureri* (Kremp.) Randl. et Thell]. Семейство Пармелиевые (Parmeliaceae). Категория и статус – 4 (I). Вид с неопределенным статусом, имеющий дизъюнктивный евразийский ареал, большая часть которого находится в пределах России. Внесен в Красную книгу Российской Федерации.

Лобария легочная – *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. Семейство Лобариевые (Lobariaceae). Категория и статус – 4 (I). Вид с неопределенным статусом. За последние сто лет резко сократил свой ареал и численность, особенно в Европе. Внесен в Красную книгу Российской Федерации.

Покрытосеменные – Angiospermae

Лилия пенсильванская – *Lilium pensylvanicum* Ker-Gawl. Семейство Лилейные (Liliaceae). Категория и статус – 3 (R). Редкий вид

Лилия карликовая – *Lilium pumilum* Delile. Семейство Лилейные (Liliaceae). Категория и статус – 3 (R). Редкий вид.

Калипсо луковичная – *Calypso bulbosa* (L.) Oakes Семейство Орхидные (Orchidaceae). Категория и статус. – 3 (R). Редкий вид. Включен в Красную книгу Российской Федерации.

Башмачок известняковый – *Cypripedium calceolus* L. Семейство Орхидные (Orchidaceae). Категория и статус – 2 (V). Уязвимый вид. Включен в Красную книгу Российской Федерации.

Башмачок крупноцветковый – *Cypripedium macranthon* Sw. Семейство Орхидные (Orchidaceae). Категория и статус. – 2 (V). Уязвимый вид. Включен в Красную книгу Российской Федерации.

Кубышка желтая – *Nuphar lutea* (L.) Smith. Семейство Кувшинковые (Nymphaeaceae). Категория и статус. – 3 (R). Редкий вид. Находится на границе ареала.

Пион марьин-корень – *Paeonia anomala* L. Семейство Пионовые (Paeoniaceae). Категория и статус. – 3 (R). Редкий вид.

По результатам проведенных полевых инженерно-экологических изысканий и анализа фондово-архивной информации, непосредственно на территории участка проектируемого объекта редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, включенные в Красную книгу РФ и Иркутской области (2020), отсутствуют.

Животный мир

Животный мир исследуемого участка довольно разнообразен.

Характеристика ихтиофауны

Рыбохозяйственная характеристика приведена по фондовым данным Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО» с использованием литературных источников.

Рыбохозяйственная характеристика приведена по фондовым данным Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО» с использованием литературных источников.

Видовое разнообразие ихтиофауны рек зависит от их размера и гидрологических характеристик, определяющих разнообразие биотопов. Состав ихтиофауны в целом определяется положением водотока в речной системе, т.е. степенью связи с «материнским» водоемом, дающей возможность проникновения в устьевые участки притоков обитающих в нем видов рыб. Так, в основном русле нижнего течения крупных притоков и на приустьевых участках всех притоков встречаются виды рыб, обитающие в «материнских», нижележащих водоемах.

Исследования ихтиофауны непосредственно на рассматриваемых водотоках не проводились. Характеристика ихтиофауны р. Большая Безымянка и ее притока - ручья без названия - приводится по водотокам-аналогам, подбор которых произведен с учетом географического расположения водотоков, их бассейновой принадлежности и положением в речной системе, протяженности, а также гидрологических характеристик.

Состав ихтиофауны рассматриваемых водотоков определяется связью с основной водной артерией региона -р. Лена, и гидрологическими особенностями водотоков.

Современный состав рыбообразных и рыб бассейна р. Лена включает 2 класса, 10 отрядов, 15 семейств, 29 родов, 46 видов и подвидов. Наибольшее число видов - 38 - зарегистрировано в среднем течении, в нижнем - 36, в верхнем и дельте - по 24. Из 7 интродуцированных видов 4 успешно натурализовались, об обитании остальных сведения отсутствуют, в связи с чем их упоминание условно.

Состав ихтиофауны крупных притоков среднего течения Лены, в том числе р. Большой Патом, насчитывает 20-25 видов рыб и рыбообразных, относящихся к 10-11 семействам. В водотоках такой протяженности, как правило, складывается несколько типов биотопов, и практически все они освоены рыбами. У некоторых видов рыб с р. Большой Патом связаны лишь отдельные фазы жизненного цикла - нагул и (или) нерест, другие виды находят здесь благоприятные условия в течение всего года.

В верхнем течении р. Большой Патом в состав ихтиофауны входят ленок, таймень, восточно-сибирский хариус, налим, голяны (амурский и обыкновенный), сибирский голец-усач и подкаменщики (сибирский и пестроногий), валец. Таймень, являвшийся ранее обычным видом, в настоящее время встречается редко.

В нижнем течении реки состав ихтиофауны расширяется до 20 видов, в основном за счет семейства карповых. Кроме перечисленных выше видов, характерных для горных ихтиоценозов, здесь встречаются сиг, тугун, щука, плотва, серебряный карась, окунь. Из непромысловых видов обычными являются ёрш, голяны (речной, амурский и Чекановского).

Рассматриваемые водотоки относятся к бассейну среднего течения р. Лена. В качестве водотоков-аналогов для рассматриваемых водных объектов приняты притоки различного порядка верхнего и среднего течения р. Лены со сходными протяженностью и гидрологическими характеристиками.

Ихтиофауна малых водотоков предгорного типа протяженностью до 10 км, к которым относятся р. Большая Безымянка и рассматриваемый ручей без названия, представлена пестроногим подкаменщиком и сибирским голец-усачем. При благоприятных гидрологических условиях на нижний участок р. Большая Безымянка возможен заход обыкновенного голяна, а также молоди других видов рыб для нагула. На приустьевой участок ручья без названия возможен заход на нагул обыкновенного голяна.

Рассматриваемые водотоки являются местом нагула данных видов рыб. В р. Большая Безымянка возможен нерест рыб. Здесь проходят миграции рыб. Постоянное обитание рыб в данных водотоках невозможно. На зимовку рыбы скатываются на непромерзающие участки более крупных водотоков.

Рыбохозяйственное значение малых водотоков заключается в пополнении кормовой базы промысловых рыб, обитающих в нижележащих водотоках речной системы, за счет процесса биостока. Дрейфуя по течению, донные организмы являются дополнительным источником корма для рыб, населяющих нижележащие водные объекты. Особенно активны в этом отношении

личинки насекомых. Таким образом, малые водотоки являются источником формирования кормовой базы рыб, обитающих в более крупных водотоках.

Наличие видов, занесённых в Красную Книгу Иркутской области:

В рассматриваемых водотоках отсутствуют виды рыб, занесенные в Красную книгу Иркутской области.

Краткая биологическая характеристика некоторых представителей ихтиофауны

Сибирский голецусач *Barbatula toni* Dybowski

Населяет в основном речки предгорного типа с галечниковым дном и холодной водой. Встречается в озерах, как в связанных с реками, так и в замкнутых.

Достигает длины 22 см, массы 70 г. Живет до 6 лет, обычные размеры 7-10 см. Питается различными организмами бентоса (личинки хирономид, вислоккрылок, поденок, ручейников, жуков и т.п.).

Созревает в возрасте двух лет. Плодовитость достигает 0,3-11,6 тыс. икринок. Нерест происходит обычно в реках на течении летом. Икра донная, липкая.

Местами многочислен. Хозяйственного значения не имеет.

Голец обитает в реках бассейна р. Лены с галечниковым грунтом и холодной водой. В бассейне Верхней Лены распространенный, но везде малочисленный вид. Населяет горные реки и их притоки вплоть до малых ручьев. Предпочитает чистые воды с песчаными грунтами и значительным течением, но иногда заходит в заливы. Ведет сумеречный образ жизни, днем укрывается под камнями или в зарослях водной растительности. Молодь образует небольшие стайки и питается в основном личинками хирономид и поденок, а взрослые особи - более крупными донными беспозвоночными и растительностью.

Голец сибирский – бентофаг. В пищевом комке обнаруживаются фрагменты веснянок, подёнок и других организмов, в том числе и личинок хирономид.

Сибирский голец относится к короткоцикловым рыбам. Минимальные размеры гольца в бассейне р. Лена (верхнее течение) в возрасте 2+ составляют 51 мм при массе 1,05 г, максимальные - 56 мм при массе тела 1,30 г. В возрасте 3+ минимальные размеры гольца составляют 58 мм при массе 1,41 г, а максимальные размеры - 69 мм при весе 2,25 г. В возрасте 5+ масса тела в среднем равна 35 г при длине 149 мм, в 6+ соответственно 38 г и 158 мм и в 7+- 41,5 г и 160 мм.

Половой зрелости достигает в возрасте 2-х лет при длине 5,5 см, массе - 4,9 г.

Нереститься начинает в конце мая - начале июня при температуре воды выше 3,0-3,2°C. Самки выметывают икру на камни и водоросли. Средняя индивидуальная плодовитость

составляет 10658 (8086-16098), относительная - 307 (217-374) икринок. Икра светло- желтого цвета, диаметр икринок -1,0-1,5 мм.

Пестроногий подкаменщик *Cottus poecilopus* (Heckel)

Обитает в реках и озерах с холодной водой, ведет скрытный донный и малоподвижный образ жизни на местах с галечным или песчаным дном, прячась под камнями, чем схож с обыкновенным подкаменщиком. Может менять окраску под цвет грунта. В составе пищи преобладают донные организмы: личинки насекомых (поденки, ручейники, веснянки, хирономиды), черви, а также придонные ветвистоусые и ракушковые ракообразные, икра и молодь рыб. У молоди может встречаться и зоопланктон.

В возрасте 1+ достигает длины 40-50 мм, 2+ - 70 мм. Как правило, цвет не дольше 5-6 лет. Половое созревание в возрасте 3-4 лет. Плодовитость составляет 108-336, в среднем 197 икринок. У особей из р. Лены плодовитость выше: 194-474 икринок. Нерест происходит в весеннее время, а на крайнем Северо-Востоке России - в июне-июле. Личинки ведут донный образ жизни, также как и взрослые особи, сидят под камнями, но предпочитают участки рек с более быстрым течением.

Промыслового значения не имеет, служит пищей хищным видам рыб.

Обыкновенный голец *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758)

Является многочисленным видом и встречается повсеместно, за исключением изолированных озер. Наибольшие концентрации отмечаются вблизи устья притоков и ручьев. Населяет горные олиготрофные и мезотрофные проточные озера. Излюбленными местами обитания являются участки с тихим течением, глубиной до 1 м. Питается личинками насекомых, моллюсками, другими беспозвоночными, обрывками нитчатых водорослей, падающими в воду взрослыми насекомыми, молодь и икрой рыб. Весной поднимается в притоки к местам нереста хариуса, ленка, тайменя, ельца и других видов. Не меньшая часть рыб остается в основном русле рек, где происходит нерест плотвы, ельца, окуня. В течение лета стайки голяна мигрируют на небольшие расстояния. По характеру предпочитаемого нерестового субстрата голец - типичный литофил.

Нерест порционный, длится с конца мая до середины июля. Половозрелость наступает при достижении рыбами длины 44 мм (самцы) и 49 мм (самки). Нерест проходит весной и в начале лета, икрометание порционное. Икра откладывается на галечный грунт перекатов на глубине 15-60 см.

Голец не имеет существенного промыслового значения, однако представляет собой важное звено трофической цепи, составляя основу рациона почти всех местных хищных рыб.

Байкальский филиал ФГБНУ «ВНИРО» сообщил (письмо от 25.03.2024 №РХХ-19 – Приложение Д, Часть 2), что по составу ихтиофауны, а также в соответствии с ГОСТом 17.12.04-77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» и Постановлением Правительства от 28.02.2019 г. № 206 «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» рассматриваемый ручей без названия (левобережный приток р. Большая Безымянка) соответствует водотоку первой рыбохозяйственной категории. Рыбохозяйственные заповедные зоны в районе проектируемого объекта не установлены.

Также Байкальский филиал ФГБНУ «ВНИРО» сообщил (письмо от 02.12.2024 №РХХ-19 – Приложение Д, Часть 2), что по составу ихтиофауны, а также в соответствии с ГОСТом 17.12.04-77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» и Постановлением Правительства от 28.02.2019 г. № 206 «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» рассматриваемый ручей без названия (правобережный приток р. Малая Безымянка) соответствует водотоку первой рыбохозяйственной категории. Рыбохозяйственные заповедные зоны в районе проектирования не установлены.

Амфибии на территории участка представлены тремя видами - сибирским углозубом и остромордой и сибирской лягушками, причем сибирский углозуб в основном обитает в таежной части района, а лягушки преимущественно по берегам водоемов.

Рептилий отмечено два вида. Это обыкновенная гадюка и живородящая ящерица. Обыкновенная гадюка редко встречается преимущественно на влажных лугах по долинам рек, ее распространение носит спорадический характер и в целом она редка.

Грызуны наиболее распространенный и богатый видами отряд млекопитающих. В лесных массивах района обычны обыкновенная белка и азиатский бурундук, значительно реже встречается белка-летяга, предпочитающая долины лиственных лесов. В лесах обычны азиатская лесная мышь, реже встречаются лесной лемминг, лесная мышовка и мышь-малютка. На исследуемой территории отмечено четыре вида полевок. Красная и красно-серая полевки преобладают среди грызунов района, живут преимущественно в лесах. Полевка-экономка тесно связана с влажными пойменными биотопами. Темная полевка редко встречается на вырубках и зарастающих гарях.

Очень редко по берегам водоемов встречается ондатра.

Зайцеобразные представлены двумя видами – северной пищухой и зайцем-беляком.

Хищные млекопитающие представлены видами, характерными для таежной зоны Восточной Сибири. На территории района проектирования из крупных хищников обитают бурый медведь, рысь, также встречаются волк, обыкновенная лисица и другие. Из мелких кунных обычен горноста́й, ласка, соболь.

Из парнокопытных обычны северный олень, благородный олень, кабарга, лось. Северный олень – самый многочисленный вид копытных, однако его численность сильно колеблется по сезонам и годам в связи с кочевками и миграциями.

Служба по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области сообщила (письмо от 23.05.2021 г. №02-84-1576/24 – Приложение Е, Часть 2), что участок проектируемого объекта расположен в границах охотничьих угодий Бодайбинского района Иркутской области, закрепленных на основании охот-хозяйственного соглашения от 26.07.2016 № 97 за акционерным обществом «Бодайбинский зверопромхоз» (АО «Бодайбинский зверопромхоз»).

Данные об охотничьих ресурсах, обитающих на территории Бодайбинского района Иркутской области, и показатели численности их населения за 2020-2024 годы приведены согласно письму Службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области и представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Видовой состав охотничье-промысловых зверей и птиц и показатель

№ п.п.	Виды охотничьих ресурсов	Численность охотничьих ресурсов (особей)				
		2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
1.	Лось	5334	4702	5636	4651	3015
2.	Благородный олень	5769	5809	6142	5733	3908
3.	Кабарга	12590	14374	156828	15971	16214
4.	Дикий северный олень	9840	10226	10755	9512	8906
5.	Соболь	26709	25063	26337	25004	26712
6.	Белка	57716	61510	64371	53642	36655
7.	Волк	413	349	320	351	473
8.	Горноста́й	7773	5986	7111	5926	2966
9.	Заяц-беляк	15329	13902	14043	12034	11044
10.	Колонок	0	0	0	0	0
11.	Росомаха	143	157	151	192	161
12.	Рысь	233	155	223	255	165
13.	Лисица	1634	939	983	769	611
14.	Глухари	35520	34468	23364	22728	22596

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п.п.	Виды охотничьих ресурсов	Численность охотничьих ресурсов (особей)				
		2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
15.	Белая куропатка	160138	106325	104409	54498	0
16.	Рябчик	146384	95740	123337	61748	13347
17.	Тетерев	0	0	0	0	0
18.	Медведь	2600	2749	3007	1890	1804
19.	Норка	240	3178	5352	4014	4683
20.	Выдра*	70	1004	1505	836	502
21.	Ондатра	0	0	0	0	0

* Вид занесен в Красную книгу Иркутской области

Плотность населения охотничьих ресурсов (количество особей на 1000 га) представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Плотность населения охотничьих ресурсов (количество особей на 1000 га)

№ п.п.	Виды охотничьих ресурсов	Плотность населения охотничьих ресурсов (особей/1000 га)				
		2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
1.	Лось	0,58	0,51	0,61	0,51	0,35
2.	Благородный олень	0,63	0,63	0,67	0,63	0,45
3.	Дикий северный олень	1,07	1,11	1,17	1,04	1,04
4.	Соболь	2,91	2,73	2,87	2,73	3,11
5.	Белка	6,29	6,71	7,02	5,85	4,27
6.	Волк	0,05	0,04	0,03	0,04	0,06
7.	Горностай	0,85	0,65	0,78	0,65	0,35
8.	Заяц-беляк	1,67	1,72	1,53	1,31	1,29
9.	Колонок	0	0	0	0	0
10.	Росомаха	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
11.	Рысь	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02
12.	Лисица	0,18	0,10	0,11	0,08	0,07
13.	Глухари	3,87	3,76	2,55	2,48	2,63
14.	Белая куропатка	17,46	11,59	11,38	5,94	0,00
15.	Рябчик	15,96	10,44	13,45	6,73	4,55
16.	Тетерев	0	0	0	0	0
17.	Медведь бурый	0,28	0,30	0,33	0,21	0,21
18.	Норка	0,03	0,35	0,58	0,44	0,55
19.	Выдра	0,01	0,11	0,16	0,09	0,06
20.	Ондатра	0	0	0	0	0
21.	Кабарга	1,37	1,57	1,71	1,74	1,89

№ п.п.	Виды охотничьих ресурсов	Плотность населения охотничьих ресурсов (особей/1000 га)				
		2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
* Вид занесен в Красную книгу Иркутской области						

Кроме охотничьих ресурсов, перечисленных в таблице 2.2, на территории Бодайбинского района Иркутской области встречаются: азиатский бурундук, ласка обыкновенная, белка-летяга.

Из объектов животного мира, не отнесенных к объектам охоты, обитает несколько видов мышевидных грызунов и насекомоядных, а также: черная ворона, ворон, сойка, сорока, кедровка, кукушка.

Из хищных птиц обычен черный коршун, встречаются полевой лунь, ястреб-тетеревятник, ястреб-перепелятник, зимняк (пролет), обыкновенный канюк, чеглок.

Из совиных возможна встреча: ястребиной совы, мохноногого сыча, длиннохвостой неясыти, бородатой неясыти, белой совы (пролет, зимовка).

На территории Бодайбинского района Иркутской области возможны встречи видов позвоночных животных и птиц, занесенных:

– в Красную книгу Российской Федерации: черный аист (категория и статус - 3, редкий гнездящийся вид), скопа (категория и статус – 2, сокращающийся в численности гнездящийся вид), беркут (категория и статус - 3, редкий вид), орлан-белохвост (категория и статус - 3, редкий вид), сапсан (категория и статус - 2, вид, сокращающийся в численности), филин (категория и статус – 2, сокращающий численность, редкий оседлый вид);

– в Красную книгу Иркутской области: серый журавль (категория и статус – 3, редкий гнездящийся вид), выдра (категория и статус – 3, редкий вид).

В целом, в Бодайбинском районе Иркутской области отмечается межрегиональная миграция дикого северного оленя со стороны Якутии на участке, расположенном от пос. Пеледуй до пос. Крестовский, лесоучасток, проходящий через верховья рек Быстрая, Пилка, Большой Туюкан. Общее направление миграции с северо-запада на юго-восток. Мигрирующие животные концентрируются на территории Бодайбинского района в угодьях долины р. Жуя, на участке от пос. Светлый до пос. Перевоз. Данная миграция начинается в конце октября и продолжается до конца ноября. Также миграционные пути сезонной миграции дикого северного оленя с отдельной концентрацией – до 10-12 голов на 1000 га проходят в бассейне р. Угахан и ручья Васильевский (правый приток реки Угахан).

Следует отметить на территории области наиболее выраженные сезонные миграции только у северного оленя. В меньшей степени выражены они у благородного оленя, косули и лося. Последний, в силу экологических особенностей, в меньшей степени зависит от глубины

снегового покрова, поэтому ярко выраженные миграции у этого зверя не отмечаются, а, как правило, наблюдаются подвижки из летних биотопов в зимние (поймы рек с неглубоким снегом, гари и вырубки).

Данные о сезонных миграциях и концентрациях диких копытных, основных местах концентрации копытных показаны на рисунке 2.4, пути сезонных миграций околотовных птиц показаны на рисунке 2.3, соколообразных птиц – на рисунке 2.2.

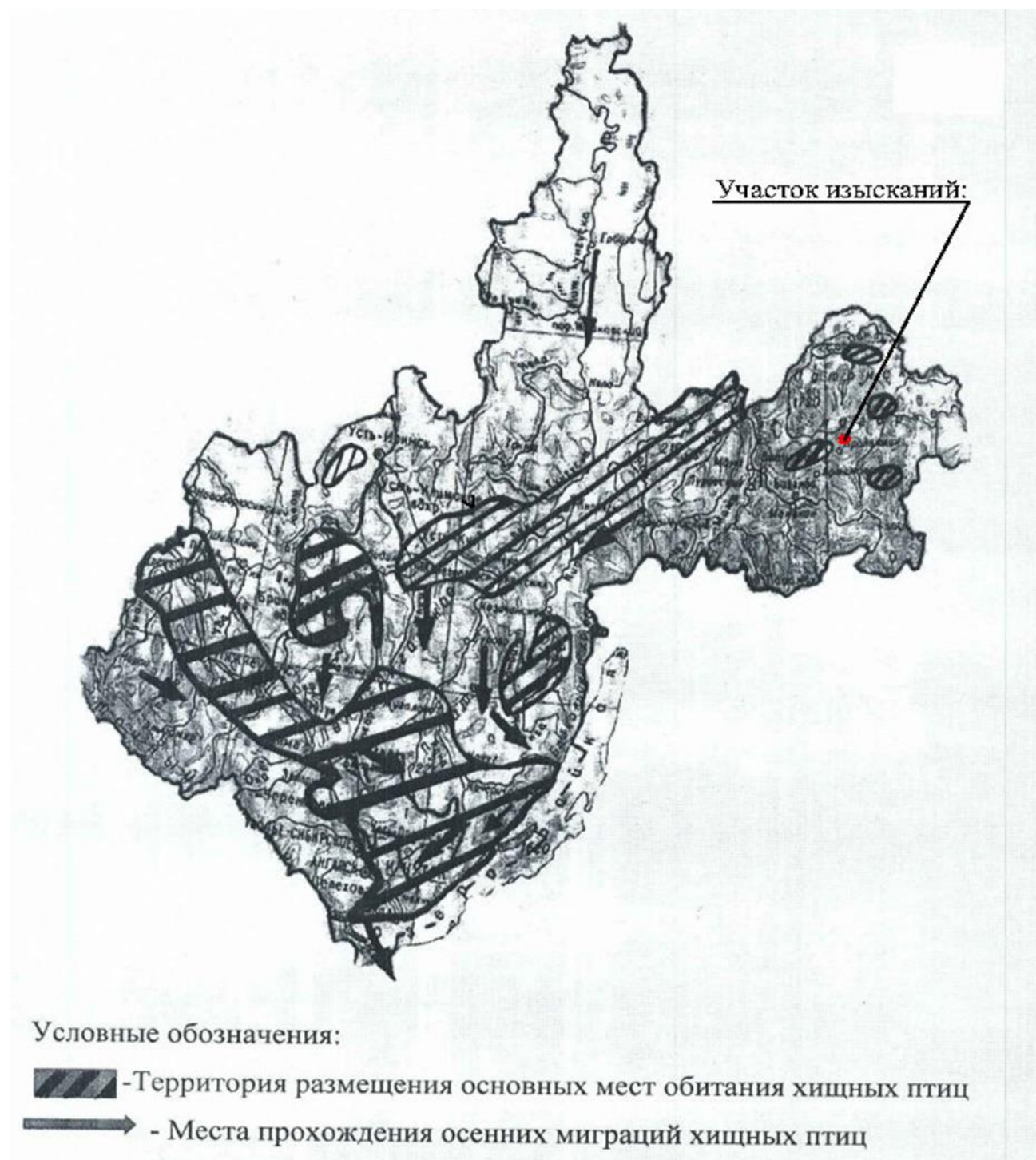


Рисунок 2.2 – Схема размещения основных мест обитания хищных птиц и мест прохождения их осенних миграций на территории Иркутской области

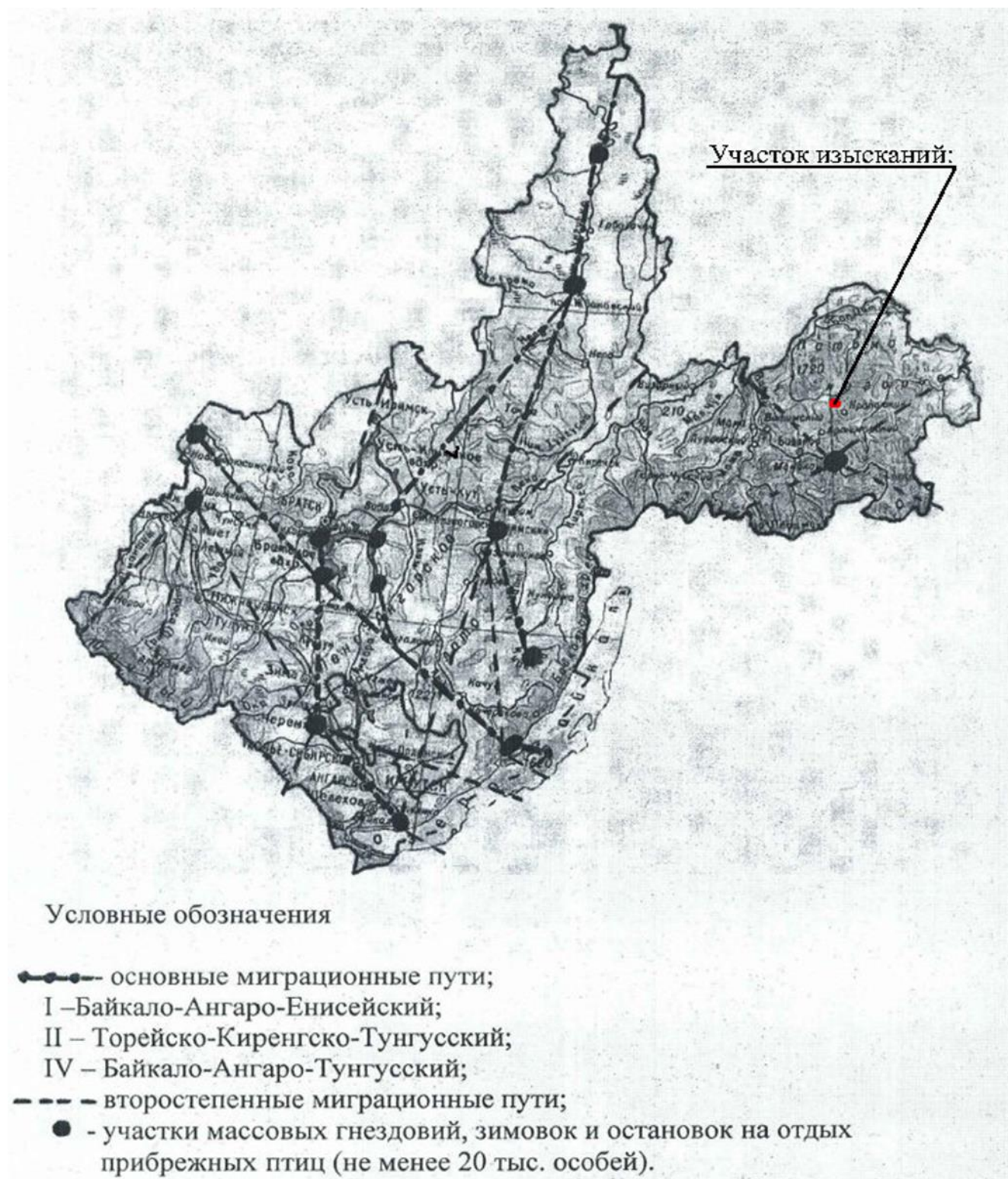


Рисунок 2.3 – Пути миграций, массового гнездования, зимовок и остановок на отдых прибрежных птиц Иркутской области

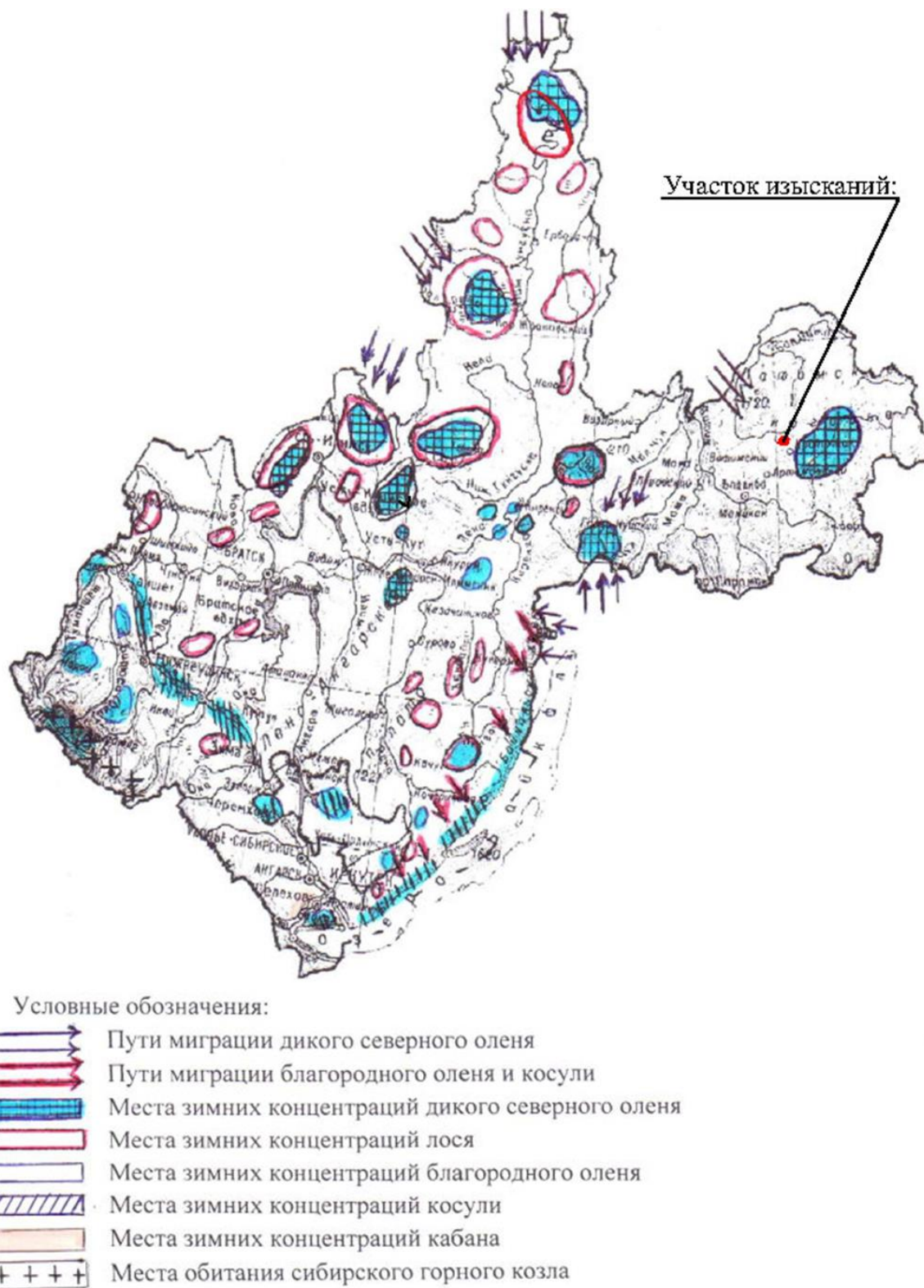


Рисунок 2.4 – Межрегиональные миграционные пути диких копытных животных и места размещения зимних концентраций диких копытных животных на территории Иркутской области

Реализация проектных решений не повлияет на существующий устоявшийся животный мир. Большинство выявленных в ходе изысканий видов животных относятся к широко распространенным и населяют самые разные местообитания. В ходе рекогносцировочного обследования непосредственно на участке проектируемого объекта места гнездования птиц обнаружены не были. В связи с высокой адаптивностью обитающей фауны структура видового разнообразия животных на рассматриваемой территории в результате реализации проекта не изменится.

Редкие и охраняемые виды животных

Район проектирования включает ареалы распространения следующих краснокнижных животных: из млекопитающих к этой категории относятся красный волк и снежный баран, а также снежный барс (ирбис).

Снежный баран встречается в труднодоступных районах. Это связано с тем, что снежный баран не может, спасаясь от опасности, делать забеги на длинные дистанции. Поэтому с появлением фактора беспокойства баран сразу покидает некомфортную территорию.

Красный волк занесён в Красную книгу со статусом исчезающий вид. В настоящее время достоверная информация по красному волку с территории России отсутствует.

Ареал обитания снежного барса относится к горно-лесным областям. Учитывая отсутствие на территории проектируемого объекта скалистых массивов, логово барсов в районе работ не может быть встречено. Возможны лишь отдельные редкие встречи животного при проходе. Шум, наличие людей и работающей техники отпугнут животное с территории проектирования объекта.

Также красный волк и ирбис известны только по их заходам из Монголии в высокогорья Восточного Саяна. До сих пор случаев постоянного обитания данных видов на территории области не установлено.

Из видов позвоночных животных, занесенных в Красную книгу РФ** и в Красную книгу Иркутской области*, подлежащих особой охране, в пределах данной территории могут быть встречены черный аист**, скопа**, беркут**, орлан-белохвост**, сапсан**, серый журавль*, филин**, выдра*.

Учитывая, что территория проектируемого объекта антропогенно изменена производственной деятельностью в течении длительного периода времени и включает в себя лишь высокоадаптивную фауну, места обитания редких и охраняемых видов животных, занесенных в Красные Книги РФ и Иркутской области, непосредственно на территории проектируемого объекта отсутствуют.

2.2.7 Оценка существующего радиационного фона

Исследование и оценка радиационной обстановки (радиоэкологические исследования) в составе инженерно-экологических изысканий выполнялась на основании федерального закона «О радиационной безопасности населения», в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99), МУ 2.6.1.2398-08, а также правовым, ведомственными нормативно-методическими и инструктивными документами.

Радиационно-экологические исследования включали:

- оценку гамма-фона на участке строительства;
- исследования степени потенциальной радоноопасности территории строительства;
- измерение в почвогрунтах ЕРН и плотность выпадения цезия-137.

Виды, методы и объемы радиоэкологических исследований участка строительства определялись в соответствии с СП 2.6.1.2612-10, СанПиН 2.6.1.2523-09, МУ 2.6.1.2398-08. Работы выполнялись силами испытательной лабораторией ООО «ОБИС» (Аттестат аккредитации № RA.RU.21ЭН61 от 08.07.2016 г.).

Гамма-фон и мощность дозы гамма-излучения территории

Полные результаты гамма-дозиметрической съемки приведены в протоколе радиационного обследования представлены в томе инженерно-экологический изысканий 3/24-ИЭИ, Приложение Ц.

Значения МД внешнего гамма-излучения, измеренное дозиметром в 5110 контрольных точках в режиме измерения на высоте 1 м от земли, не превышает рекомендованного ОСПОРБ-99/2010 значения, равного 0,3 мкЗв/ч.

Поисковая гамма-съемка проведена по профилям, показания поискового прибора в пределах значений 0,09 мкЗв/ч.(минимальное) - 0,11 мкЗв/ч.(максимальное).

Поверхностных радиационных аномалий по обследованным профилям, не обнаружено. Значение $(H_i + Dt)$, мкЗв/ч не превышает 0,3 мкЗв/ч. Среднее значение в контрольных точках $(H_i + Dt) = 0,12$ мкЗв/ч.

Так как на участке не обнаружено радиационных аномалий, подлежащих ликвидации, а для среднего значения мощности дозы выполняется условие $H + \Delta \leq 0,3$ мкЗв/ч, то земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения.

Радиогеохимическое опробование и анализ проб почвогрунтов на содержание (удельную активность) природных радионуклидов калия-40, радия-226, тория-232, определяющих гамма-фон территории, выполнено по 1 групповой пробе испытательной лабораторией

ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ПО90 от 05.11.2014 г.

Протокол испытания групповой пробы на ЕРН представлен в томе инженерно-экологический изысканий 3/24-ИЭИ Приложении Т.

Из проведенных обследований можно сделать следующий вывод: Аэфф ЕРН в почвогрунтах в среднем составляет 57,67 Бк/кг. Исследованный материал проб относится к первому классу строительных материалов (Аэфф ≤ 370 Бк/кг) и может быть использован в строительстве без ограничений.

Выводы:

– Мощность дозы гамма-излучения участка соответствует естественному фону и не превышает нормативного и рекомендованного уровня, равного двум фонам – аномалии радиоактивности не выявлены и среднее значение МД во всех случаях менее 0,3 мкЗв/ч. Следовательно, земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства любых объектов без ограничения.

– Почвогрунты по показателю эффективной удельной активности (Аэфф ≤ 370 Бк/кг) относятся к первому классу строительных материалов и могут быть использованы в строительстве без ограничений.

Таким образом, по совокупности основных радиационных факторов, способных воздействовать на планировочные решения намечаемого строительства, никаких ограничений не накладывается.

2.2.8 Оценка факторов шумового воздействия

Измерение эквивалентного и максимального уровня звука было произведено лабораторией ООО «ОБИС».

Согласно ГОСТ 23337-2014, измерение шумовой характеристики производится на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, зданиям больниц, санаториев, поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек, гостиниц и общежитий не менее чем в трех точках, расположенных на расстоянии 2 м от ограждающих конструкций зданий на высоте 1,2-1,5 м над уровнем поверхности территории.

Измерение шумовой характеристики производилось непосредственно на площадке изысканий в 1 точке на высоте 1,3 м над уровнем поверхности, а также на территории ориентировочной СЗЗ объекта в 1 точке на высоте 1,3 м. Продолжительность периода измерения

шумовых характеристик не менее 1 ч. Оператор, проводящий измерение, находился на расстоянии не менее чем 0,5 м от измерительного микрофона. Главная ось микрофона направлена перпендикулярно к участку дороги.

Измерение шумовой характеристики территории изысканий проводилось в дневное и ночное время. Значения ПДУ сравнивались с нормативами для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям в дневное время (7:00 – 23:00) и ночное время (23:00 – 7:00).

Измеренные уровни шумовой характеристики носят информационный характер, так как действующими государственными санитарными нормами нормативы регламентированы для существующих автомобильных дорог на селитебных территориях (ГОСТ 23337-2014).

Исходя из проведенных измерений, следует, что уровень шумового воздействия в контрольной точке в границах площадки проектирования и в контрольной точке в ориентировочной СЗЗ объекта в дневное время суток не превышает максимальный (70 дБА) и эквивалентный (55 дБа) уровень шумового воздействия для дневного времени суток согласно требованиям санитарных норм СанПиН 1.2.3685-21. Также измерения не превышают максимальный уровень шумового воздействия в 60 дБА и эквивалентный в 45 дБА для ночного времени суток соответственно согласно требованиям санитарных норм СанПиН 2.1.3684-21.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному изменению акустического воздействия на данную территорию.

2.2.9 Характеристика района расположения по уровню загрязнения атмосферного воздуха

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере представлены в соответствии с письмами от 13.05.2024 г. № 308-16/2181 ФГБУ и от 26.08.2024 г. № 308-16/4195 «Иркутское УГМС» (Приложение В, Часть 2) и в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

Вещество		Класс опасности	Используемый критерий, мг/м ³		Фоновые концентрации, мг/м ³		Степень загрязнения воздуха, ПДК	
Код	Наименование		ПДК м/р	ПДК с/г	ПДК м/р	ПДК с/г	ПДК м/р	ПДК с/г
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	0,043	0,021	0,215	0,525
330	Серы диоксид	3	0,5	-	0,020	0,009	0,04	-
337	Углерода оксид	4	5,0	3	1,2	0,7	0,24	0,233

Как следует из анализа фоновых концентраций, превышения гигиенических нормативов, установленных в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению

безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», по загрязняющим веществам: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид отсутствуют.

Как следует из анализа фоновых концентраций, превышения гигиенических нормативов не наблюдается ни по одному из ингредиентов. Таким образом, на территории допускается размещение промышленного объекта.

2.3 Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

В административном отношении золоторудное месторождение «Угахан» относится к Бодайбинскому району Иркутской области.

Бодайбинский район занимает северо-восточную часть Иркутской области, на севере и востоке граничит с республикой Якутия (Саха), на юге – с республикой Бурятия и Читинской областью, на западе – с Мамско-Чуйским районом. Это типично индустриальный северный район, обладающий значительными территориальными ресурсами. Площадь территории района – 92 тыс. км или 12,2 % территории Иркутской области.

Административный центр – г. Бодайбо. Город расположен на правом берегу судоходной реки Витим в 295 км от ее устья. Нижняя отметка в среднем течении реки Витим находится в 240 метрах над уровнем моря, самая верхняя точка в Бодайбо – в 400 метрах над уровнем моря.

Расстояние до областного центра (г. Иркутск) по строящейся автодороге Бодайбо – Таксимо (республика Бурятия) 220 км + 2138 км по Восточно-Сибирской железнодорожной магистрали, 950 км по авиалинии, связывающей административный центр района с г. Иркутском.

В состав территории муниципального образования г. Бодайбо и района входят 5 городских поселений и 1 сельское поселение.

Структура земельного фонда. Земельный фонд на 82,6 % представлен лесными землями. Доля биопродуктивных земель – 15,4 % от всей площади района. 64 % территории (бездорожной) является заповедной (Витимский заповедник). Район располагает землями сельскохозяйственного назначения, которые полностью не используются в сельском хозяйстве.

Инфраструктура. Основным видом транспорта внутри района остается автомобильный - по автодорогам Бодайбо-Кропоткин, Кропоткин-Перевоз проходят сотни автомобилей.

Протяженность дорог областного значения общего пользования, которые проходят по территории Бодайбинского района, составляет 579 км и 184 км – муниципальные (внутрипоселенческие) дороги, в том числе с твердым покрытием – 74 км, из них с усовершенствованным покрытием – 44 км.

Деятельность сервисных организаций на территории Бодайбинского района представлена:

ООО «ЛенРЭМ» – стабильно осуществляет свою деятельность в сфере металлургического производства, обеспечивая золотодобывающие предприятия готовыми металлическими изделиями из электростали, стали в/марганцовистой, лития чугунного, стального, цветного.

АО «Витимэнерго» – обеспечивает электроэнергией предприятия и социальную сферу Бодайбинского района. Электроэнергия для потребителей, находящихся на территории района, поставляется с двух крупных энергоисточников – Мамаканской ГЭС с установленной мощностью 86 МВт, и Иркутской энергосистемы.

МУП «Тепловодоканал» – предприятие распределяющее тепло, вырабатываемое котельными г. Бодайбо, обеспечивающее водоснабжением и осуществляющее очистку стоков в городе.

Инфраструктура потребительского рынка МО г. Бодайбо и района включает 181 объект розничной торговли, 38 предприятий общественного питания и 74 бытового обслуживания.

По сравнению с 2020 г. в 2021 г. произошли следующие изменения в инфра-структуре потребительского рынка: закрылось 25 объектов розничной торговли, в том числе 15 универсальных магазинов, 10 непродовольственных, открылись 7 продовольственных магазинов. Сокращение объектов розничной торговли связано с уменьшением численности населения в связи с выездом из района. Выпуск продукции собственного производства ежегодно снижается в связи с завозом аналогичной продукции из других регионов страны, а также снижением численности населения и уменьшением потребности в выпускаемой продукции.

В малом и среднем бизнесе осуществляют деятельность около 1,8 тыс. чел. во всех сферах экономики, что составляет 11% от общей численности занятых в экономике района.

Сложившаяся отраслевая структура в малом и среднем бизнесе практически не меняется на протяжении многих лет. Наибольшую долю составляют предприятия торговли и общественного питания (71,3%), что объясняется относительно быстрой окупаемостью вложенных средств, стабильным потребительским спросом.

Непроизводственная сфера. По состоянию на 1 января 2019 в районе работает 21 образовательная организация, из них 10 организаций общего образования. Система дошкольного образования представлена 11 организациями, девять из которых — дошкольные образовательные учреждения и две — общеобразовательные организации, реализующие программы дошкольного образования, на базе которых функционирует 61 группа различной направленности.

Среднее профессиональное образование в районе представлено государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением Иркутской области «Бодайбинский горный техникум». Подготовка специалистов ведётся по специальностям: «Открытые горные работы», «Маркшейдерское дело», «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Сеть учреждений культуры г. Бодайбо и района представлена пятью юридическими лицами, подведомственным Управлению культуры.

- МКОУ ДО «ДМШ г. Бодайбо и района» (в структуре 1 головное учреждение и 3 обособленных структурных подразделения);
- МКУ «КДЦ г. Бодайбо и района» (в структуре 1 головное учреждение и 9 обособленных структурных подразделений);
- МКУК «ЦБС г. Бодайбо и района» (в структуре 1 головное учреждение и 7 обособленных структурных подразделений);
- Бодайбинский городской краеведческий музей;
- МКУК «Централизованная бухгалтерия» (в структуре 1 головное учреждение и 2 необособленных структурных подразделения).

Основные источники загрязнения. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются отопительные и производственные котельные (в г. Бодайбо), поверхностных водоемов - технологические стоки промышленных предприятий и хозяйственно-фекальные сточные воды канализационных сетей населенных мест, почв - промышленные отходы предприятий и твердые бытовые отходы жизнедеятельности населения поселков района. Наиболее значимыми для здоровья населения являются загрязнения, образующиеся в черте населенных мест.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в поселках являются отопительные котельные, работающие с неэффективно эксплуатируемыми пылегазоулавливающими устройствами, а зачастую и при полном их отсутствии, при отсутствии необходимых разрывов (санитарно-защитных зон - СЗЗ) от жилья. Уровень фактического загрязнения не отслеживается по причине невыполнения требований нормативных документов по организации производственного контроля за уровнями загрязнения на границе с селитебной (жилой) территорией.

Источниками загрязнения поверхностных водоемов сточными хозяйственно-фекальными водами в черте населенных мест являются работающие в аварийном режиме

поселковые очистные сооружения и магистральные канализационные коллекторы. При этом загрязнение водоемов в черте г. Бодайбо, п. Мамакан, п. Перевоз происходит в створе населенных мест, в местах возможного рекреационного водопользования, что может явиться причиной инфекционной заболеваемости среди населения.

Загрязнение водоемов Бодайбинского района технологическими стоками промышленных предприятий носит в основном, сезонный характер, т. к. основная часть видимого на глаз загрязнения водотоков взвешенными веществами происходит при открытой добыче россыпных месторождений при нарушении условий договоров на водопользование, заключаемых с недропользователями Министерством природных ресурсов и экологии Иркутской области. Этому способствует созданная условиями договоров система производственного контроля недропользователями эффективности очистки ими сточных вод, при которой пробы сточных вод отбираются и доставляются в аккредитованную лабораторию силами недропользователей, что определяет результаты исследований.

По данным территориального отдела Роспотребнадзора, уровни загрязнений в исследованных пробах сточных вод при плановых проверках ведомством горных предприятий района от 5-ти до 20 раз превышали результаты проб, исследованных в рамках производственного контроля в близких к периоду проведения проверок временных отрезках.

Население. Демографическая ситуация в Бодайбинском районе характеризуется тенденцией снижения численности постоянного населения района, как по причине естественной убыли, так и в связи с выездом наиболее активной части населения за пределы района.

Численность постоянного населения Бодайбинского района по состоянию на 01.01.2023 г. составила 17 246 чел. (на 01.01.2022 г. – 17 279 чел.).

В таблице 2.5 представлены демографические показатели Бодайбинского района.

Таблица 2.5 – Демографические показатели Бодайбинского района

Показатели	Показатель численности, чел.		
	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Родившихся	184	1062	1059
Умерших	317	5	2
Естественный прирост (+), убыль (-)	-133	7	19
Прибывшие	287	-2	-17
Убывшие	790	18	8
Миграционный прирост (+), убыль (-)	-503	19	25
Увеличение (снижение) численности населения	-636	-1	-17

В экономике Бодайбинского района занято 16,01 тыс. чел. В разрезе отраслей сфер деятельности наибольшая доля, занятых в золотодобывающей отрасли – 58,3%.

По состоянию на 01.01.2023 г. в Бодайбинском районе уровень безработицы составил 0,40% (областной показатель –0,80%). В 2022 г. были официально признаны безработными 127 человек, трудоустроено - 452 человек, из них из числа безработных – 124 человек. По состоянию на 01.01.2023 г. на учете признанных безработных состоит 36 человек.

Структура вакансий по отношению к предыдущему году не изменилась. Более 65% составляют квалифицированные специалисты рабочих профессий для промышленных предприятий: бульдозеристы, экскаваторщики, водители автомобилей, машинисты буровых установок, слесари-ремонтники, машинисты котельных, слесари по ремонту оборудования и пр.; для бюджетных учреждений: хореографы, учителя географии, биологии, математики, начальных классов, педагоги-организаторы, инструкторы по физической культуре, врачи терапевты, педиатры, хирурги и др.

Здравоохранение. На территории Бодайбинского района медицинское обслуживание населения осуществляется ОГБУЗ «Районная больница г. Бодайбо» в рамках оказания следующих видов медицинской помощи:

1. Первичная медико-санитарная и специализированная помощь оказывается:

- в г. Бодайбо на базе районной больницы (стационар на 131 койку, поликлиники: взрослая на 270 посещений в смену, детская на 130 посещений в смену);
- в п. Мамакан на базе врачебной амбулатории на 25 посещений в смену;
- в п. Балахнинский на базе врачебной амбулатории на 37 посещений в смену;
- в п. Артемовский на базе поселковой (городской) больницы на 9 коек (7 круглосуточных и 2 койки дневного стационара);
- в п. Кропоткин на базе врачебной амбулатории на 44 посещения в смену;
- в п. Перевоз на базе участковой больницы на 8 коек;
- в п. Васильевский на базе фельдшерско-акушерского пункта (ФАП).

2. Медицинские учреждения, оказывающие высокотехнологичную медицинскую помощь на территории Бодайбинского района, отсутствуют.

3. Оказание скорой (неспециализированной) медицинской помощи осуществляется лечебной сетью районной больницы г. Бодайбо в г. Бодайбо, п. п. Мамакан, Балахнинский, Артемовский, Кропоткин.

Районная больница г. Бодайбо имеет лечебно-диагностические подразделения: рентгенологическая служба, клинико-диагностическая лаборатория (в том числе в составе лаборатории диагностики СПИД и бактериологическая лаборатория), кабинет ультразвуковой диагностики, эндоскопический кабинет, станция скорой помощи, физиотерапевтическая служба.

Численность медицинского персонала на 01.01.2023 г. составляет 323 чел., из них: врачи - 34 чел., средний медицинский персонал - 112 чел., младший медицинский персонал - 15 чел., прочие - 162 чел.

Обеспеченность врачами в 2022 г. снизилась на 2% по отношению к 2021 г. и составляет 47,7%, в 2021 г. - 49,7%. В 2022 г. выбыло 10 врачей (прибыло 8), 26 работников среднего медицинского звена (прибыло 23).

Обеспеченность на 01.01.2023 г. средним медицинским персоналом – 55,3%, младшим медицинским персоналом – 75,0%.

Структура смертности не меняется в течение последних 7 лет. Основной причиной смерти остаются болезни системы кровообращения.

Медико-биологические условия и заболеваемость. Бодайбинский район по-прежнему относится к регионам с высоким уровнем распространенности ВИЧ-инфекции. За период с 1999 г. по 01.01.2017 года в районе кумулятивно зарегистрировано 344 случая ВИЧ инфекции. По состоянию на 01.11.2017 г. число ВИЧ-инфицированных, проживающих на территории Бодайбинского района, составляет 217 человек. С начала эпидемии родились у ВИЧ-инфицированных матерей Бодайбинского района – 64 ребенка, диагноз ВИЧ-инфекции выставлен 6 детям, из них поставлен диагноз перинатального пути заражения – 3, прибыло в район двое ВИЧ-инфицированных детей. Пятеро ВИЧ-инфицированных детей находятся на АРВТ-терапии.

Основной процент распространения ВИЧ-инфекции приходится на половой путь, который на сегодняшний день составляет – 93,9 %. Парентеральный путь передачи при немедицинском употреблении наркотических средств составил всего 6,1%. Несмотря на проводимую медико-профилактическую работу среди населения, достаточную грамотность населения по вопросам путей передачи ВИЧ-инфекции, активная часть населения не предпринимает мер профилактики распространения ВИЧ-инфекции половым путем.

Эпидемиологическая обстановка по туберкулезу на территории Бодайбинского района напряженная. В 2016 г году выявлено 16 случаев туберкулеза. Умерло больных туберкулезом за 2016 год – 8 человек, из них больных с активными формами туберкулеза – 5 человек. Из общего числа зарегистрированных больных туберкулезом в 56 % случаев выявлялись запущенные формы туберкулеза, что составило 56,2 %. Охват населения профилактическими осмотрами на туберкулез составил всего 81,2 % от числа подлежащих флюорографическим осмотрам. Неблагополучным фактором в эпидемиологической обстановке по туберкулезу является то, что основной первичной оппортунистической инфекцией у ВИЧ-инфицированных является

туберкулезный процесс. Таким образом в районе продолжает расти заболеваемость туберкулезом среди ВИЧ-инфицированных.

Продолжает оставаться напряженной обстановка по инфекциям, передающимся половым путем (ИППП). В связи с отсутствием в Бодайбинском районе значительное время врача-дерматовенеролога заболеваемость данными инфекциями практически не регистрировалась. Однако, при низкой грамотности населения по вопросам профилактики ИППП, высоком уровне миграции населения из других территорий области и России, профилактика передачи ИППП имеет огромное значение.

Хозяйственное использование территории.

Сельское хозяйство. Бодайбинский район в силу специфики природных условий и отсутствием необходимой инфраструктуры не относится сельскохозяйственным районам.

Сельское хозяйство в районе представлено в основном личными подсобными хозяйствами граждан. Кроме того, на территории района зарегистрировано 5 крестьянских (фермерских) хозяйств, выращивающих продукцию овощеводства и растениеводства и содержащих небольшое количество скота (5-10 голов) для производства молока и мяса. Объемы производимой продукции удовлетворяют только личные потребности производителей. Предприятия оптовой и розничной торговли реализацию продукции местных сельскохозяйственных товаропроизводителей не осуществляют.

Производственная сфера. Территорию отличает высокий суммарный природно-ресурсный потенциал с особо ценной минерально-сырьевой составляющей – золота.

Основу экономики района составляет золотодобыча, составляющая в общем объеме промышленного производства 90 %. В налоговых поступлениях в местный бюджет доля золотодобывающей промышленности составляет порядка 75 %. Все остальные отрасли имеют сервисное обслуживающее значение.

Добычей россыпного золота занимаются 33 крупных и малых предприятий района. Развитие отрасли обеспечивали крупные золотодобывающие компании, осуществляющие деятельность на рудных месторождениях: АО «Полнос Вернинское», АО «Высочайший», ООО «ГРК «Угахан», ООО «Друза».

На россыпных месторождениях продолжали работать: АО «ЗДК «Лензолото» (и его дочерние предприятия), ЗАО «АС «Витим», ООО «Друза», ООО «Угахан», ООО «А/С «Иркутская», ЗАО «ГПП «Реткон», ООО «А/С «Лена», ООО «А/С «Сибирь» и др.

АО ЗДК «Лензолото» является старейшим золотодобывающим предприятием в России. Активно и в больших масштабах проводится перевооружение предприятий, обновляется

горнотранспортное оборудование, реализуются инвестиционные программы, увеличиваются производственные мощности.

Рудную добычу золота на территории Бодайбинского района осуществляют АО «Полюс Вернинское», АО «Высочайший», ООО «Друза», ООО «ГРК «Угахан». Первым по объему добытого рудного золота в 2018 году стало АО «Полюс Вернинское». Запущенный в декабре 2011 года ГОК «Вернинский» – одно из самых современных золотодобывающих предприятий России, золото здесь извлекают из руды, добытой в расположенном поблизости карьере. Извлечение драгоценных частиц из породы осуществляется на золотоизвлекательной фабрике (ЗИФ).

ПАО «Высочайший» входит в ТОП-10 ведущих золотодобывающих предприятий России. По итогам 2017 года Компанией произведено 225 тыс. унций золота. Сегодня ПАО «Высочайший» – это 5 горно-обогатительных комбинатов и более 15 добывающих и разведочных лицензий, высокоэффективное производство, опыт открытия и разведки новых месторождений, запуск в 2017 году нового горно-обогатительного комплекса «Угахан».

На золотодобывающих предприятиях трудится 64% от общей численности занятых в экономике Бодайбинского района.

Производством пищевых продуктов занимаются ОАО «Пищевик» и ООО «Мясной двор» – предприятия по производству продуктов питания, удовлетворяющие спрос населения г. Бодайбо и района в продуктах местного производства. Основная номенклатура выпускаемой продукции: хлеб и хлебобулочные изделия, молочнокислая продукция, колбасные изделия, мясные полуфабрикаты.

2.4 Имеющиеся прямые, косвенные и иные воздействия на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды, природные, природно-антропогенные, антропогенные объекты и характеристика указанных воздействий

В связи с тем, что в участок границах проектируемого объекта не освоен, имеющиеся прямые, косвенные, и иные воздействия на окружающую среду отсутствуют.

2.5 Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохранных зон водных объектов или их частей, водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий

Особо охраняемые природные территории, территории традиционного природопользования

Согласно перечню муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения, размещенному на сайте Минприроды России (<http://www.mnr.gov.ru/activity/oopt/>) проектируемый объект не находится в границах ООПТ федерального значения (Письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.04.2020 №15-47/10213 – Приложение Ж, Часть 2).

Информация об утверждении постановлениями Правительства Иркутской области положений об ООПТ регионального значения, границах территорий, о внесении сведений об ООПТ регионального значения в ЕГРН (реестровые, учетные номера) со-держится в Государственном кадастре ООПТ регионального и местного значения и размещена в открытом доступе на сайте министерства в разделе Деятельность – Охрана окружающей среды – Особо охраняемые природные территории (<https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/oopt/>), а также приведена в ежегодно издаваемом государственном докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области», Атласе по памятникам природы регионального значения.

Согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 28.12.2023 №66-64-мпр (Приложение К, Часть 2), перечень особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Иркутской области утвержден согласно приложению данного приказа. Таким образом, согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 28.12.2023 №66-64-мпр на территории проектируемого объекта особо охраняемые природные территории местного и регионального значения отсутствуют.

Перечень планируемых особо охраняемых природных территорий, территорий традиционного природопользования регионального значения утвержден в составе Схемы территориального планирования Иркутской области, утвержденной постановлением Правительства Иркутской области от 02.11.2012 №607-пп. Согласно схеме территориального планирования Иркутской области, утвержденной постановлением Правительства Иркутской области от 02.11.2012 №607-пп, на территории проектируемого объекта планируемые особо охраняемые природные территории, территории традиционного природопользования регионального значения отсутствуют.

Ближайшие к участку проектируемого объекта действующие особо охраняемые природные территории:

- Витимский (ООПТ федерального значения, категория – государственный природный заповедник), расположенная в 154 км к юго-востоку от участка проектируемого объекта;
- Кодар (ООПТ федерального значения, категория – национальный парк), расположенная в 166 км к юго-востоку от участка проектируемого объекта;
- Олекминский (ООПТ федерального значения, категория – государственный природный заповедник), расположенная в 366 км к востоку от участка проектируемого объекта;
- Джергинский (ООПТ федерального значения, категория – государственный природный заповедник), расположенная в 426 км к юго-западу от участка проектируемого объекта;
- Муйский (ООПТ регионального значения, категория – государственный природный заказник), расположенная в 217 км к югу от участка проектируемого объекта;
- Люксини (ООПТ местного значения, категория – зона покоя), расположенная в 269 км к западу от участка проектируемого объекта;
- Чайский (ООПТ регионального значения, категория – государственный природный заповедник), расположенная в 293 км к юго-западу от участка проектируемого объекта;

Администрация Крпоткинского городского поселения сообщила (письмо от 17.05.2024 №367 – Приложение И, Часть 2), что на участке проектируемого объекта и в зоне влияния проектной хозяйственной деятельности отсутствуют установленные особо охраняемые природные территории.

На рисунке 2.5 представлено расстояние от участка проектирования до ближайшей особо охраняемой природной территории

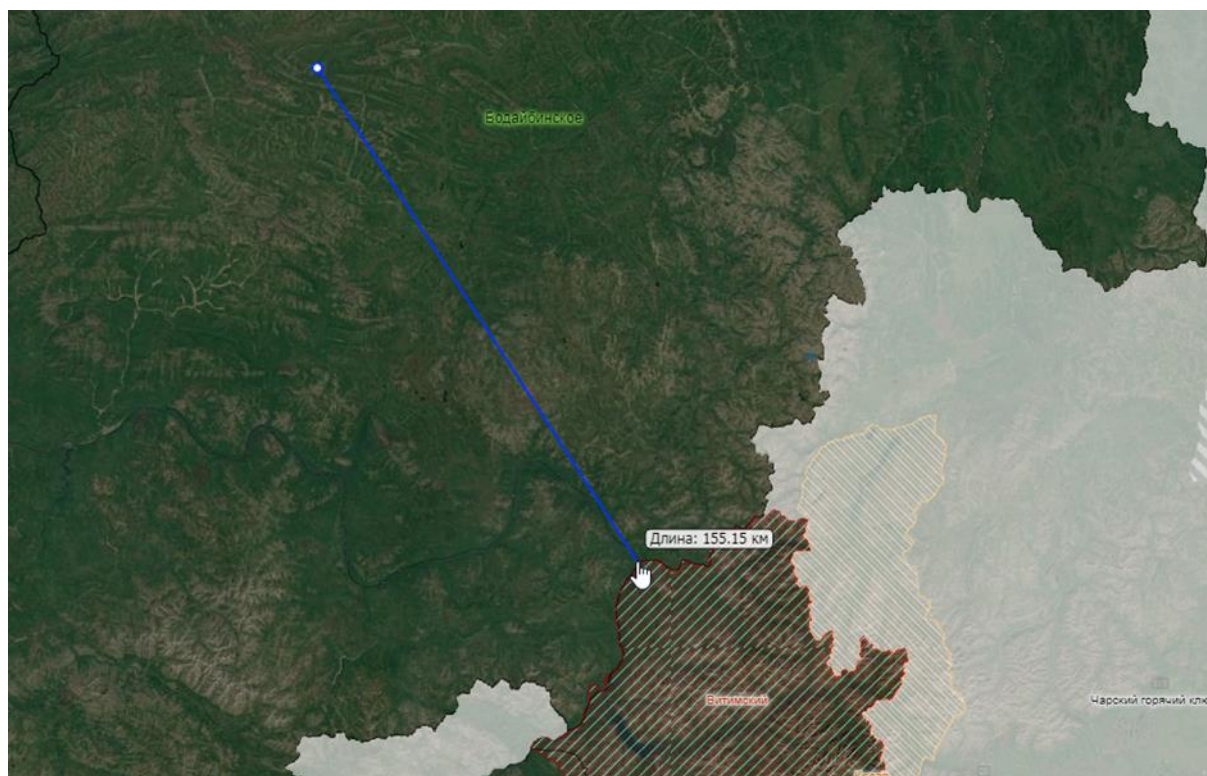


Рисунок 2.5 – Расстояние от участка проектирования до ближайшей особо охраняемой природной территории

Территории традиционного природопользования

Администрация Кропоткинского городского поселения сообщила (письмо от 17.05.2024 №367 – Приложение И, Часть 2), что на участке проектируемого объекта и в зоне влияния проектной хозяйственной деятельности территории традиционного природопользования местного значения отсутствуют.

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области (письмо от 30.08.2024 №02-66-5858/24 – Приложение Ж, Часть 2) в районе размещения объекта территории традиционного природопользования регионального значения отсутствуют.

Объекты всемирного наследия

Ближайшим к участку проектирования объектом всемирного наследия является:

- озеро Байкал (объект внесён в Список объектов Всемирного природного наследия на 20-й сессии Комитета ЮНЕСКО по Всемирному природному наследию, декабрь 1996) – 52,3 км к юго-востоку до участка проектирования.

Буферная зона оз. Байкал представлена на рисунке 2.6.

С учётом размеров буферной зоны озера Байкал, участок проектирования расположен вне границ объектов всемирного наследия и их буферных зон.



Рисунок 2.6 – Схема Байкальской природной территории

Месторождения полезных ископаемых

Отдел геологии и лицензирования по Иркутской области Центрсибнедра сообщил (письмо от 13.05.2024 №1914/ЦС-10-11 – Приложение К, Часть 2), что в недрах под участком проектируемого объекта имеются полезные ископаемые, учтенные государственным балансом запасов полезных ископаемых и (или) территориальным балансом запасов

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

общераспространенных полезных ископаемых (в границах участка предстоящей застройки на государственном балансе учтены запасы рудного золота Верхне-Угаханского месторождения).

Участок проектируемого объекта расположен в границах следующих лицензий:

- ИРК 03405 БР, выданной ООО «УГРК»;
- ИРК 03699 БП, выданной ООО «УГРК»;
- ИРК 03389 БП, выданной ООО «ГК» Вектор».

По сведениям Иркутского филиала ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» (письмо от 06.06.2024 №946 – Приложение М, Часть 2) на участке проектируемого объекта:

- водозаборы с защищёнными запасами, учтённые балансом подземных вод (месторождения подземных вод), отсутствуют;
- буровые скважины на воду, зарегистрированные в Кадастре подземных вод Иркутской области, отсутствуют;
- зоны санитарной охраны подземных источников, согласно геологическим отчётам, находящимся на хранении в ТГФ, отсутствуют.

На участке проектируемого объекта действуют следующие лицензии:

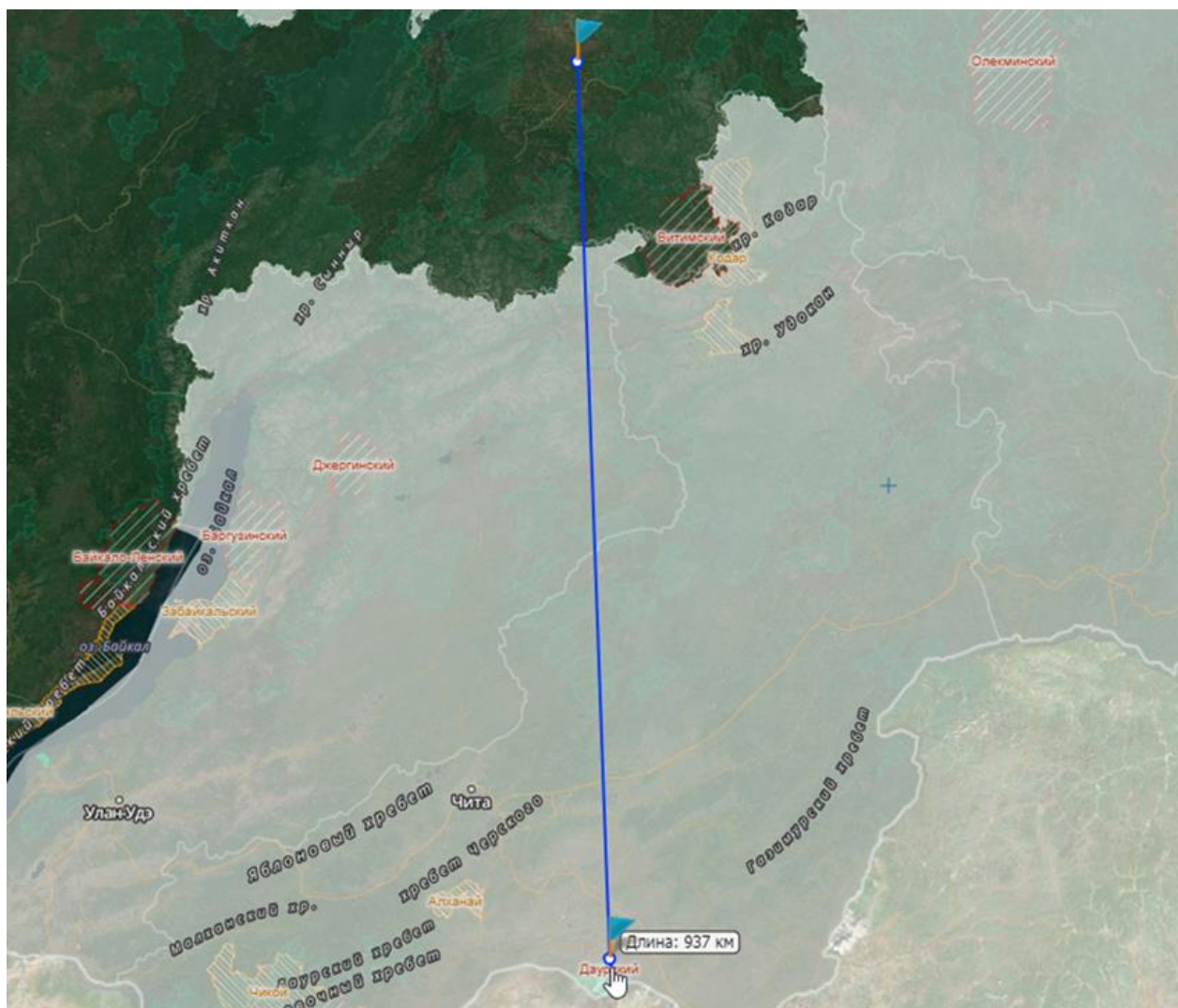
- ИРК 03699 БП (зарегистрирована 29.04.2020 г.) ООО «ГК «Угахан» для геологического изучения, включающего поиски и оценку месторождений полезных ископаемых на участке недр Ныгри сроком до 29.04.2027 г.;
- ИРК 03405 БР (зарегистрирована 30.03.2017 г.) ООО «ГК «Угахан» для геологического изучения, включающего поиски и оценку месторождений полезных ископаемых, разведки и добычи полезных ископаемых и связанных с ним перерабатывающих производств на участке недр Верхне-Угаханский сроком до 10.10.2035 г.;
- ИРК 03389 БП (зарегистрирована 18.01.2017 г.) ООО «ГК «Вектор» для геологического изучения, включающего поиски и оценку месторождений полезных ископаемых на участке недр Большой Патом р. С руч. Малая Безымянка сроком до 31.12.2025 г.

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области сообщило (письмо от 16.09.2024 №02-66-6242/24 – Приложение К, Часть 2), что на участке проектирования действующих лицензий на право пользования участками недр местного значения нет. Участки недр местного значения, предоставленные в пользование, отсутствуют.

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 1994 года №1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение

Карта-схема с нанесением расстояний до ближайших водно-болотных угодий представлена на рисунке 2.7.



В соответствии с указом губернатора Иркутской области №22-уг от 04.02.2019 «Об утверждении схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Иркутской области» (Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области № 02-66-955/22 от 18.02.2022 – Приложение Л, Часть 2) на территории Иркутской области в

международный перечень ключевых орнитологических территорий (КОТР) включены 4 объекта: зимовка водоплавающих в истоке реки Ангара (2500 га), степи Ольхона и Приольхонья (220 тыс. га), миграционный коридор хищных птиц на юго-западном побережье Байкала (7,5 тыс. га) и Балаганская лесостепь (расположена в Нукутском административном районе). В «Схеме развития системы особо охраняемых природных территорий Иркутской области», подготовленной сотрудниками Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, представлены 17 планируемых КОТР, которые представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Планируемые КОТР на территории Иркутской области

№	Наименование КОТР	Административный район	Примечание
1	Иийская	Братский	Кластерная (2 части)
2	Нуртинская	Тулунский	Гнездится таежный гуменник
3	Синюгинская	Бодайбинский	Массовое гнездование околородных и водных птиц
4	Преображенская	Катангский	—
5	Бельская	Черемховский	—
6	Очаульская	Качугский	Много редких птиц гнездятся и на пролете
7	Хандинская	Казачинско-Ленский	Кластерная (2 части)
8	Акейско-Тутурская	Качугский	Кластерная (2 части)
9	Нотайская	Качугский	Пиковая численность птиц. Встречается горбоносый турпан
10	Осинско-Обусинский	Осинский	—
11	Молькинские мелководья	Усть-Удинский	Массовые предотлетные места, в том числе гусей
12	Чунская озерная пойма	Чунский	Пункт массовой перелетной остановки
13	Подкаменная	Шелеховский	Ласточки, восточный воронок
14	Балаганская лесостепь	Нукутский	Международная
15	Исток р. Ангара	Иркутский, Слюдянский	Международная, зимовка водоплавающих
16	Южно-байкальский миграционный коридор	Слюдянский	Международная
17	Остров Ольхон	Ольхонский	Международная, территория Прибайкальского нац.парка

Площадка проектируемого объекта расположена в Бодайбинском районе. В соответствии с таблицей 2.6 в данном муниципальном образовании планируется создание ключевой орнитологической территории «Синюгинская». Планируемая ключевая орнитологическая территория «Синюгинская» расположена в 88,4 км к юго-востоку от участка проектируемого объекта, таким образом, на участке проектируемого объекта отсутствуют планируемые КОТР.

Ближайшие действующие ключевые орнитологические территории расположены:

- в 348 км к юго-западу от участка проектируемого объекта – Северо-Байкальский водно-болотный район (БУ-003);
- в 540 км к юго-востоку от участка проектируемого объекта – Долинные болота рек Тунгир и Ненюга (ЧИ-008).

Карта-схема с указанием расстояний до ближайших КОТР представлена на рисунке 2.8

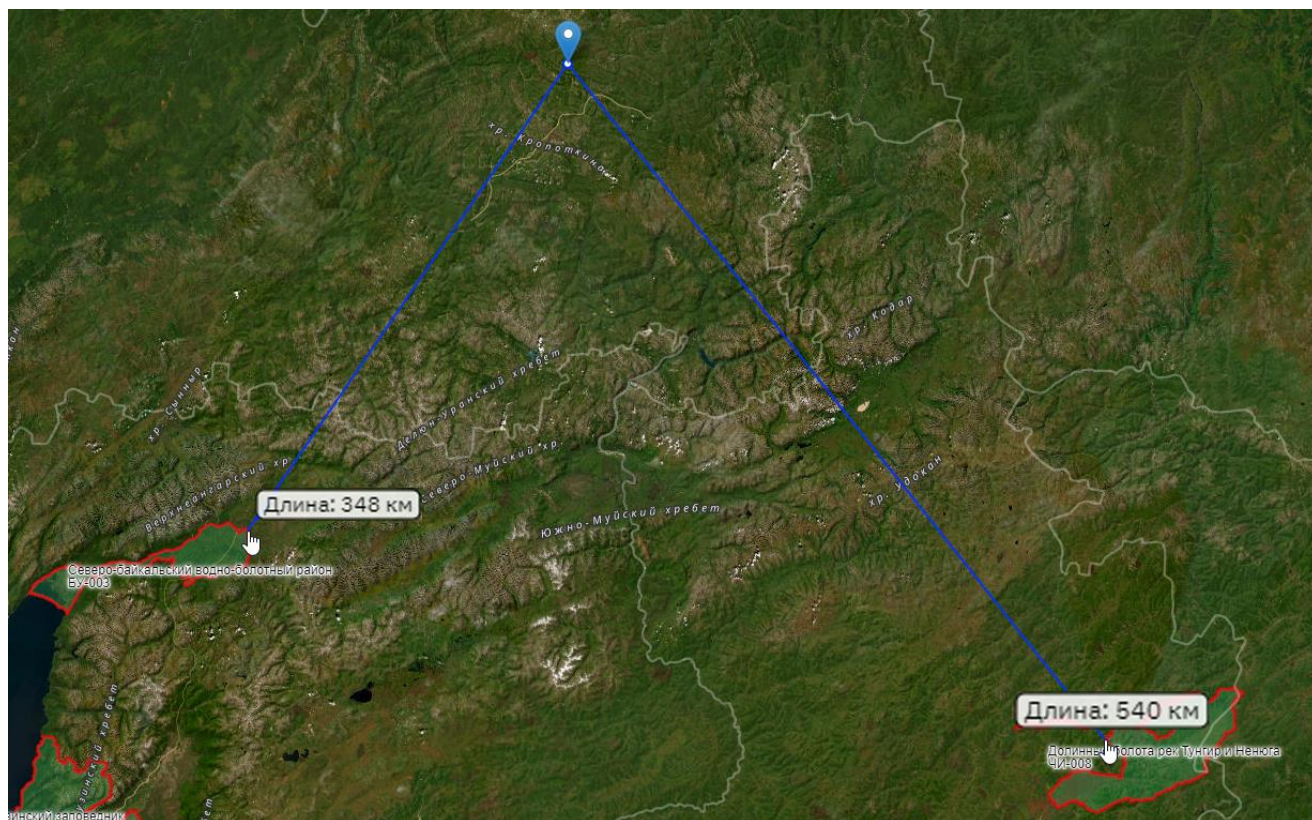


Рисунок 2.8 – Расстояние до ближайших КОТР

Водоохранные зоны

Ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ручья б/н (правобережный приток р. Мал. Безымянка) и ручья б/н (левобережного притока р. Бол. Безымянка) в соответствии со ст. 65 Водного кодекса составляет 50 м. Проектируемые объекты, руслоотводной канал и площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан», частично попадают в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу ручья б/н, правобережного притока р. Малая Безымянка.

Для защиты проектируемого объекта от подтопления водным объектом (руч. Без названия), а также соблюдения требования ст. 65 Водного кодекса РФ в проекте предусмотрен руслоотводной канал.

После работ по переносу русла ручья проектируемый объект будет расположен за пределами водных объектов и их водоохранных зон, что соответствует п. 15 ст. 65 ВК РФ.

Объекты культурного наследия

Согласно данным Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области (письмо от 23.05.2024 №02-76-3725/24 – Приложение М, Часть 2), на участке реализации проектных решений отсутствуют 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. Рассматриваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

В соответствии с абзацем 1 пункта 4 статьи 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 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, указанных в статье 30 вышеуказанного Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ, объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течении трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия либо заявление в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 6 апреля 2011 года № 63-ФЗ «Об электронной подписи».

По сведениям Администрации Кропоткинского городского поселения (письмо от 18.10.2024 №705 – Приложение М, Часть 2), что на участке проектирования объектов культурного наследия, включённых в реестр выявленных объектов культурного наследия местного значения и объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, не имеется.

Защитные леса, лесопарковые зеленые пояса

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области (письмо от 13.05.2024 №02-66-3074/24 – Приложение Н, Часть 2) сообщило, что на территории Бодайбинского района Иркутской области границы лесопаркового зеленого пояса не устанавливались.

Администрация Кропоткинского городского поселения сообщила (письмо от 17.05.2024 №367 – Приложение И, Часть 2), что на участке проектируемого объекта и в зоне влияния проектной хозяйственной деятельности отсутствуют защитные и особо защитные леса, лесопарковые зелёные пояса и зелёные насаждения.

Министерство лесного комплекса Иркутской области от 25.06.2024 №02-91-7708/24 (Приложение Н, Часть 2), сообщило, что по материалам лесоустройства Иркутского лесничества, испрашиваемый земельный участок расположен в границах земель лесного фонда Бодайбинского лесничества, Бодайбинского участкового лесничества, Артемовской дачи, квартал 101ч.

Согласно материалам лесоустройства 2001 г., в соответствии с распределением территории лесничества и участковых лесничеств по целевому назначению лесов лесохозяйственного регламента Бодайбинского лесничества Иркутской области, утверждённого приказом министерства лесного комплекса Иркутской области от 11.10.2018 г. № 78-мпр, квартал №101 Артёмовской дачи, Артёмовского участкового лесничества, Бодайбинского лесничества по целевому назначению относится к эксплуатационным лесам (Приложение Р, Часть 2).

В эксплуатационных лесах запрещается несоблюдение целей устойчивого, максимально эффективного получения высококачественной древесины и других лесных ресурсов, продуктов их переработки с обеспечением сохранения полезных функций лесов при освоении эксплуатационных лесов. В эксплуатационных лесах допускается осуществление всех видов использования лесов, предусмотренных статьёй 25 Лесного кодекса Российской Федерации.

Служба по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области сообщила (письмо от 23.05.2021 г. №02-84-1576/24 – Приложение Е, Часть 2), что участок проектируемого объекта расположен в границах охотничьих угодий Бодайбинского района Иркутской области, закрепленных на основании охот-хозяйственного соглашения от 26.07.2016 № 97 за акционерным обществом «Бодайбинский зверопромхоз» (АО «Бодайбинский зверопромхоз»).

Лечебно-оздоровительные местности и курорты, рекреационные зоны

Администрация Кропоткинского городского поселения сообщила (письмо от 17.05.2024 №367 – Приложение И, Часть 2), что на участке проектируемого объекта и в зоне влияния проектной хозяйственной деятельности отсутствуют округа санитарной (горно-санитарной) охраны, территории лечебно-оздоровительных местностей и курорты, установленные рекреационные зоны.

Министерство здравоохранения Иркутской области сообщило (письмо от 06.05.2024 г. №02-54-11700/24 – Приложение П, Часть 2), что на территории проектируемого объекта курорты и лечебно-оздоровительные местности отсутствуют.

Источники водоснабжения

Администрация Крестовинского городского поселения сообщила (письмо от 17.05.2024 №367 – Приложение И, Часть 2), что на участке проектируемого объекта и в зоне влияния проектной хозяйственной деятельности отсутствуют поверхностные и подземные источники централизованного водоснабжения и их зоны санитарной охраны, источники нецентрализованного водоснабжения.

Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, мелиорируемые земли

Администрация Крестовинского городского поселения сообщила (письмо от 17.05.2024 №367 – Приложение И, Часть 2), что на участке проектируемого объекта и в зоне влияния проектной хозяйственной деятельности отсутствуют особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, мелиорируемые земли, виды мелиорации, мелиоративные системы и гидротехнические сооружения.

Согласно сведениям Министерства сельского хозяйства Иркутской области (письмо от 13.05.2024 №02-57-1946/24 – Приложение Р, Часть 2) особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья на территории Иркутской области определяются в соответствии с Перечнем земель сельскохозяйственного назначения, расположенных на территории Иркутской области, использование которых для целей, не связанных с ведением сельского хозяйства, не допускается, утвержденным распоряжением министерства сельского хозяйства Иркутской области от 18 июня 2021 года № 167-мр. Сведения Перечня составляют кадастровые номера земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения и размещены в общедоступных источниках, в том числе на сайте министерства (https://irkobl.ru/sites/agroline/legal_base/prikaz/perechen.php).

Определение наличия или отсутствия в районе проведения работ особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, может быть осуществлено Вами самостоятельно с учетом содержания Перечня.

Согласно Перечню земель сельскохозяйственного назначения, расположенных на территории Иркутской области, использование которых для целей, не связанных с ведением сельского хозяйства, не допускается на участке проектируемого объекта отсутствуют особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья.

Скотомогильники, кладбища, свалки, очистные сооружения

Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Иркутской области и республике Бурятия сообщила (письмо от 13.05.2024 №УФС-ВГ-04/5851 – Приложение С, Часть 2), что на территории проведения инженерных проектируемого объекта и в прилегающих зонах на расстоянии 1000 м в каждую сторону от местонахождения участка скотомогильников, биотермических ям не имеется.

Администрация Крпоткинского городского поселения сообщила (письмо от 17.05.2024 №367 – Приложение И, Часть 2), что на участке проектируемого объекта и в зоне влияния проектной хозяйственной деятельности отсутствуют санкционированные свалки, полигоны ТБО, несанкционированные свалки и полигоны ТБО, кладбища и их санитарно-защитные зоны.

Санитарные разрывы, санитарно-защитные зоны

Администрация Крпоткинского городского поселения сообщила (письмо от 17.05.2024 №367 – Приложение И, Часть 2), что на участке проектируемого объекта и в зоне влияния проектной хозяйственной деятельности отсутствуют санитарные разрывы, санитарно-защитные зоны предприятий и объектов.

Приаэродромные территории

Восточно-Сибирское Межрегиональное Территориальное Управление воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (ВС МТУ Росавиации) сообщило (письмо от 26.04.2024 № Исх-2090/04-ВСМТУ – Приложение Т, Часть 2), что объект строительства расположен вне границ приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации.

Администрация Крпоткинского городского поселения сообщила (письмо от 17.05.2024 №367 – Приложение И, Часть 2), что на участке проектируемого объекта и в зоне влияния проектной хозяйственной деятельности приаэродромные территории отсутствуют.

Карта аэродромов России размещена в открытом доступе на сайте Межрегиональной общественной организации пилотов и граждан-владельцев воздушных судов (АОПА Россия) (<https://maps.aopa.ru/#lon/105.831465/lat/52.450241/z/8/ll/fa/bl/gm/p/339>).

Согласно полученным по данной карте сведениям, ближайшими к участку проектирования аэродромами экспериментальной авиации являются Иркутск-2 (Восточный), расположенный в 982,4 км к юго-западу от участка проектирования (рисунок 2.9) и Улан-Удэ (Восточный), расположенный в 892,7 км к юго-западу от участка проектирования (рисунок 2.10)

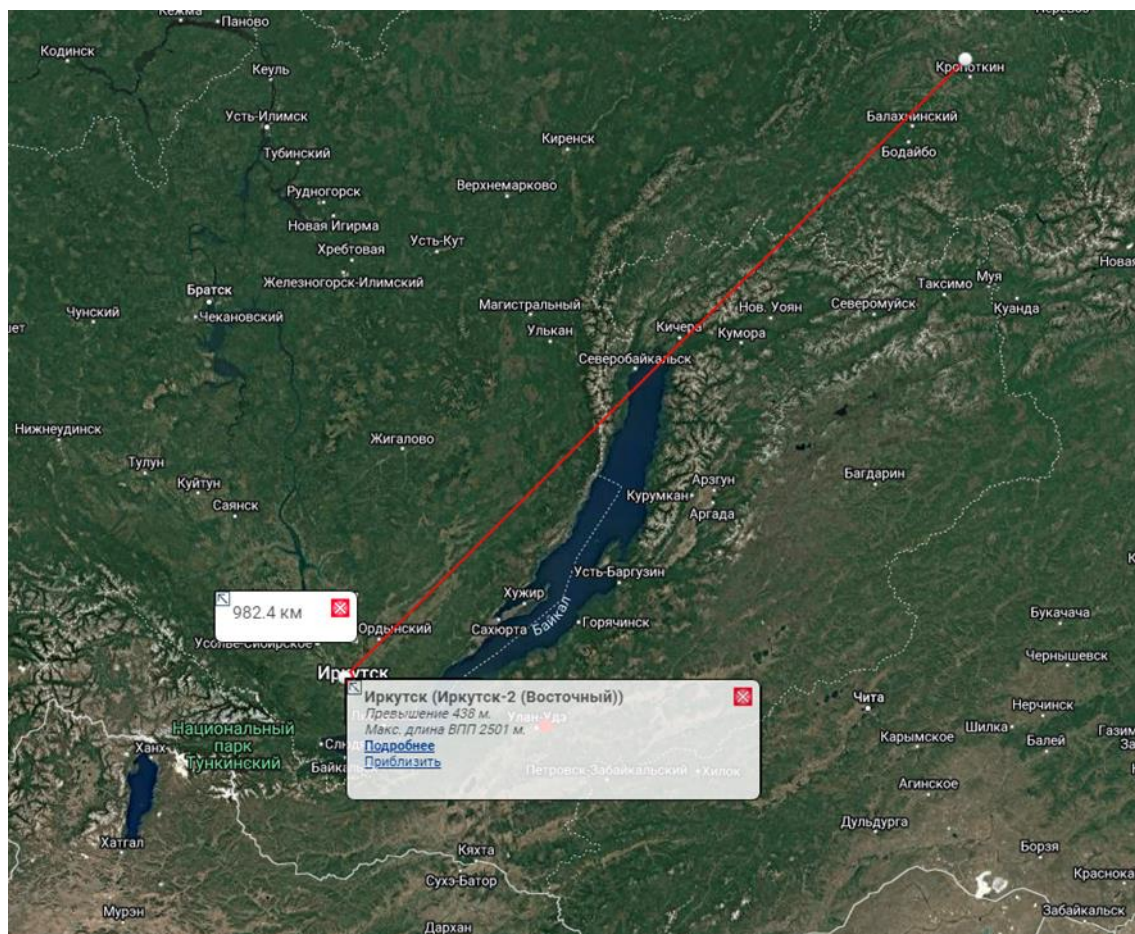


Рисунок 2.9 – Почвенная карта Иркутской области

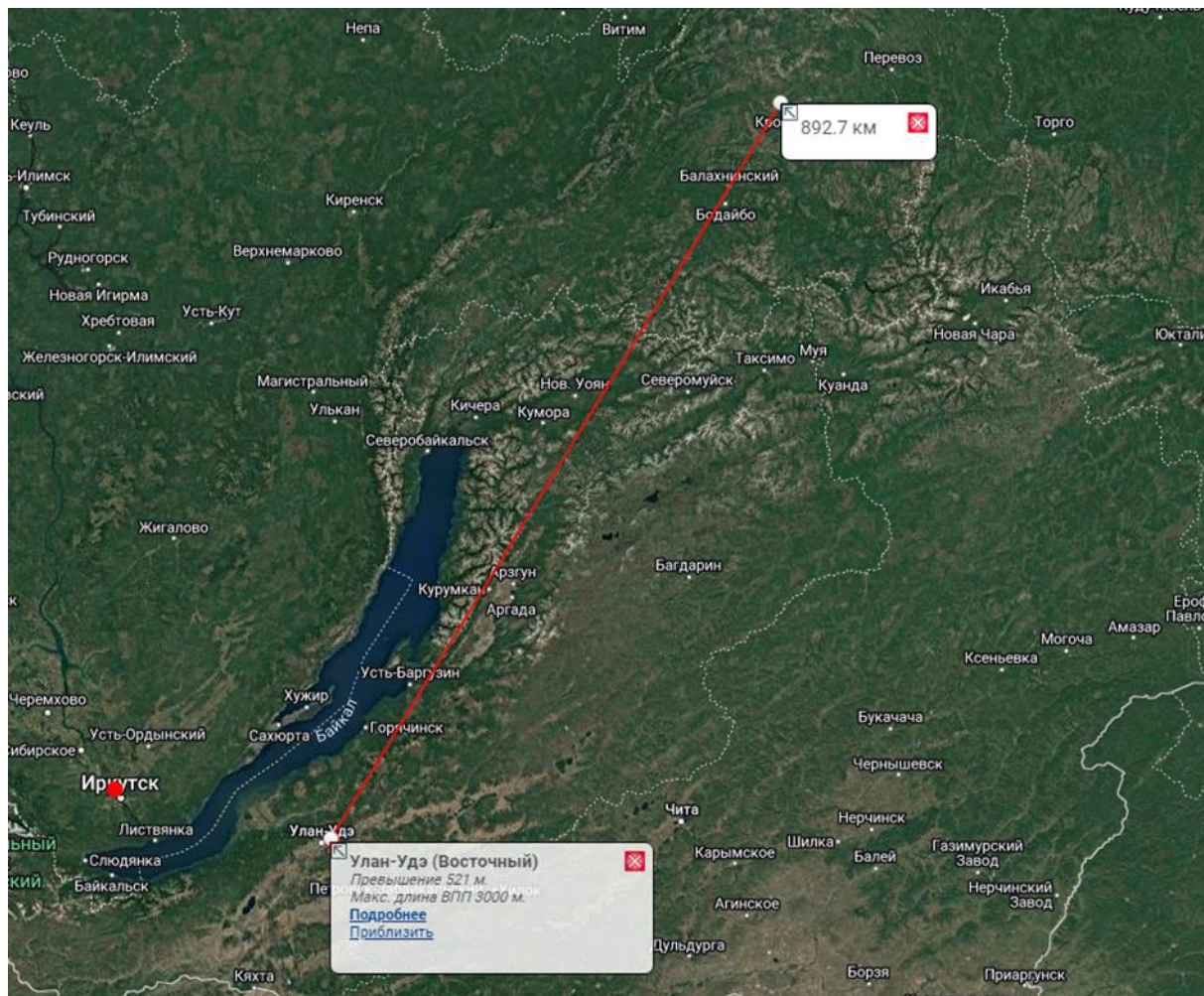


Рисунок 2.10 – Почвенная карта Иркутской области

2.6 Наилучшие доступные технологии

Проектируемые объекты относятся к областям применения наилучших доступных технологий.

Основная деятельность объекта – производство драгоценных металлов.

В соответствии со ст. 4.2 Федерального закона № 7 от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий, – объекты I категории.

Площадка ГОК «Угахан» является объектом I-й категории негативного воздействия на окружающую среду, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду – 25-0138-002629-П. Свидетельство об

актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду № DH1DOPHJ от 22.08.2022 г., представлены в приложении У, часть 2.

Сведения об НДТ, применяемых ООО «УГРК», приведены в информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям:

- ИТС 49-2024 «Добыча драгоценных металлов» (далее – ИТС 49-2024);
- ИТС 16-2023 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы» (далее – ИТС 16-2023);
- ИТС 17-2024 «Размещение отходов производства и потребления».

Перечень наилучших доступных технологий, примененных при проектировании представлен в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Перечень наилучших доступных технологий, примененных при проектировании

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
ИТС 49-2024 «Добыча драгоценных металлов»					
1.	Применение современной горнотранспортной техники	Раздел 5.2.3 НДТ 16	Негативное воздействие на атмосферный воздух	Применение горнотранспортной техники с современными низкотоксичными двигателями, соответствующими требованиям Евро 3. На предприятии применяется современная горнотранспортная техника, в соответствии с проектной документацией «Технический проект разработки месторождения «Угахан». Лицензия ИРК 03405 БР. Дополнение №1». На данный проект получено согласование ЦКР-ТПИ Роснедр от 18.10.2022 г.	Повышение производительности горнотранспортной техники, снижение расхода горючего, сокращение выбросов
2.	Применение технологических методов для снижения выбросов загрязняющих веществ при хранении, перегрузки и транспортировки горной массы	Раздел 5.2.3 НДТ 20	Негативное воздействие на атмосферный воздух	Организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки горной массы осуществляется с применением следующих технологических подходов: - организация хранения, перегрузок и перевозок, обеспечивающих минимизацию попадания пылящих материалов в окружающую среду; - сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок. - использование устройств, установок для выравнивания и уплотнения верхнего слоя пылящих грузов в транспортных средствах. Горная масса в виде руды доставляется автотранспортом на открытые склады хранения, вскрышная порода транспортируется на внешний отвал в соответствии с проектной документацией «Технический проект разработки месторождения «Угахан». Лицензия ИРК 03405 БР. Дополнение №1». Горная масса в виде	Снижение пылевых выбросов

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
				руды доставляется автотранспортом на открытые склады хранения, вскрышная порода транспортируется на внешний отвал. На данный проект получено согласование ЦКР-ТПИ Роснедр от 18.10.2022 г.	
3.	Применение технологических методов для снижения неорганизованных выбросов загрязняющих веществ при проведении вскрышных и добычных работ в карьерах, транспортировании горной массы и отвалообразовании	Раздел 5.2.3 НДТ 19	Негативное воздействие на атмосферный воздух	С целью сокращения пыления поверхностей дорожного полотна, складов, породных отвалов, сухих пляжей хвостохранилищ, земель, подлежащих рекультивации, сдувания и уноса материала при перевозке в открытых вагонах, из экскаваторных забоев и др. в теплый сухой период года осуществляется их орошение и укрепление внешнего слоя пылящих поверхностей путем применения: - систем пылеподавления водяным орошением с использованием поливочных машин, установок, распылителей; - систем пылеподавления, если применимо, пылесвязывающими жидкостями (растворами неорганических и органических веществ, ПАВ, полимерными веществами, эмульсиями и другими химическими реагентами), создающими на поверхности обрабатываемого материала утолщенную эластичную и долговременную корку.	Снижение пылевых выбросов
4.	Рекультивация пылящих поверхностей	Раздел 5.2.3 НДТ 21	Негативное воздействие на атмосферный воздух	Озеленение пылящих поверхностей (откосов породных отвалов, терриконов) — посев трав и саженцев на неиспользуемых территориях с целью закрепления внешнего слоя пылящих поверхностей, сокращения площади неорганизованных источников пыления. Применение НДТ способствует защите пылящих	Снижение пылевых выбросов

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
				поверхностей от ветровой эрозии, сокращению площади неорганизованных источников пыления. Основным мероприятием по охране окружающей среды на предприятии предусмотрена рекультивация нарушенных земель в соответствии с проектной документацией «Технический проект разработки месторождения «Угахан». Лицензия ИРК 03405 БР. Дополнение №1». Горная масса в виде руды доставляется автотранспортом на открытые склады хранения, вскрышная порода транспортируется на внешний отвал. На данный проект получено согласование ЦКР-ТПИ Роснедр от 18.10.2022 г.	
5.	Применение технологических методов и оборудования для снижения выбросов загрязняющих веществ при первичной переработке минерального сырья	Раздел 5.2.9 НДТ 56	Негативное воздействие на атмосферный воздух	С целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при первичной переработке минерального сырья используются технологические методы и приемы, такие как поддержание заданного уровня pH пульпы, контроль расходования растворов реагентов, а также газоочистное оборудование. С целью снижения выбросов пыления от первичной переработки на предприятии установлены две аспирационные установки СИОТ-М1. Аспирационные системы установлены на Рудоподготовки и очищают воздух от транспортировки и пересыпки руды на ленточные конвейера, пересыпка в бункера.	Снижение количества выбросов
ИТС 16-2023 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы»					
6.	Внедрение эффективных систем	Раздел 5.1 НДТ 5.1.1	Вероятная возможность возникновения экологических	Эффективное управление природоохранной деятельностью на предприятии является одним из наиболее значимых инструментов для минимизации негативного воздействия горнодобывающего	Улучшения (результативности) природоохранной деятельности и

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
	экологического менеджмента (СЭМ)		рисков, ущерба и т.д.	предприятия на окружающую среду, наряду с технологическими и техническими мерами. НДТ предусматривает внедрение эффективной системы экологического менеджмента (СЭМ) на горнодобывающем предприятии. Нормативно-правовая база Российской Федерации содержит детальные рекомендации по организации эффективных систем управления охраной окружающей среды на предприятиях — систем экологического менеджмента (СЭМ) в соответствии: - со стандартами ISO 14001:2015/ГОСТ Р ИСО 14001—2016 - ГОСТ Р ИСО 19011-2021	снижения негативного воздействия на окружающую среду, начиная с наиболее значимых экологических аспектов.
7.	Выполнение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)	Раздел 5.1 НДТ 5.1.4	Вероятная возможность возникновения экологических рисков, ущерба и т.д.	НДТ предусматривает: - выполнение ОВОС на наиболее ранних стадиях (предпроектной) реализации намечаемой деятельности по строительству горнодобывающего предприятия; - качественную проработку альтернативных вариантов (в отличие от практикуемого формального подхода); - соответствие технологических процессов по уровню воздействия на окружающую среду требованиям наилучших доступных технологий, для объектов I категории; - качественное и точное выполнение процедур по обеспечению общественного участия в процедуре ОВОС, включая подготовку документации, выкладываемой на общественный доступ, в понятном формате;	Внедрение данной НДТ позволяет предотвратить или минимизировать воздействия, возникающие при осуществлении хозяйственной деятельности на окружающую среду

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
				- подробный учет социально-экономической составляющей, учет интересов заинтересованных сторон (в т. ч. местных общин).	
8.	Организация взаимодействия с местным сообществом	Раздел 5.1 НДТ 5.1.5	Негативное воздействие на окружающую среду	В настоящее время регламентированное взаимодействие предприятий с общественностью осуществляется в формате ОВОС, ГЭЭ, СЭМ на предпроектной и проектной стадиях, а также в процессе деятельности предприятия.	НДТ предусматривает организацию эффективного взаимодействия с общественностью на всех этапах жизненного цикла предприятия.
9.	Разработка графиков проведения взрывных работ с учетом специфики территории расположения предприятия	Раздел 5.1 НДТ 5.1.7	Вероятная возможность возникновения экологических рисков, ущерба и т.д.	НДТ предусматривается, учет особенностей территории при разработке графиков проведения взрывных работ, в частности: - учет периодов размножения, гнездования, нереста представителей охотничье-промысловых, ценных и угрожаемых видов фауны; - учет периодов миграции животных;	НДТ предусматривает оптимизация графиков проведения взрывных работ с учетом особенностей уклада жизни населения, местных обычаев, традиций, праздников в дополнение к установленным требованиям по соблюдению предельно допустимых уровней шума в дневное и ночное время.
10.	Повышение квалификации персонала	Раздел 5.1	Вероятная возможность возникновения	НДТ предусматривает регулярное повышение квалификации персонала для качественного выполнения работ и осознания своей роли в процессе охраны	Предотвращение негативного

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
		НДТ 5.1.8	экологических рисков, ущерба и т.д.	окужающей среды. Для этого необходимо разработать стандарт организации по процессу обучения персонала, который должен предусматривать: - графики обучения, программы повышения квалификации персонала (стажировки, переподготовки); - проведение обучения на базе учебных заведений, имеющих соответствующие лицензии в области образования; - проведение периодической проверки знаний персонала.	воздействия на окружающую среду
11.	Выбор подрядчиков, взаимодействие с ними	Раздел 5.1 НДТ 5.1.9	Вероятная возможность возникновения экологических рисков, ущерба и т.д.	НДТ предусматривает включение в критерии отбора при проведении тендеров на осуществление различных видов работ, помимо обычных требований, учет экологической и социальной ответственности подрядчиков: - наличие установленных в подрядной организации принципов экологической и социальной ответственности (экологическая политика, система экологического менеджмента и (или) наличие ее элементов, политики или иные документы в области социальной ответственности); - отсутствие экологических правонарушений, превышений установленных нормативов выбросов, отходов, сбросов; - отсутствие судебных разбирательств, связанных с охраной окружающей среды и (или) с конфликтами с общественностью. Помимо этого, необходимо включение в состав договоров и технических заданий	Соблюдению норм природоохранного законодательства, а также иных требований

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
				на выполнение работ требований по соблюдению норм природоохранного законодательства, а также иных требований (внутренние требования Компании-заказчика) в области экологической и социальной ответственности.	
12.	Применение современных экологических материалов и оборудования для производства работ	Раздел 5.2 НДТ 5.2.1	Вероятная возможность возникновения экологических рисков, ущерба и т.д.	НДТ предусматривает: - применение современного экологичного горнотранспортного оборудования и материалов при производстве работ; - проведение своевременного технического осмотра и плановых ремонтов горнотранспортного оборудования, машин и механизмов; - выполнение периодической оценки соответствия материально-технической базы предприятия современному уровню — сравнение видов применяемого оборудования и материалов с лучшими аналогами, и, по мере возможности, переоснащение предприятия.	Современные материалы и техника, как правило, обладают лучшими экологическими характеристиками, и их применение, в целом приводит к снижению эмиссий и меньшему воздействию на окружающую среду
13.	Оптимизация технологических процессов	Раздел 5.2 НДТ 5.2.2	Вероятная возможность возникновения экологических рисков, ущерба и т.д.	НДТ предусматривает оптимизацию технологических процессов, включая: - оптимизацию грузопотоков (снижение выбросов вредных веществ, уровня шума, вибрации и других факторов беспокойства для населения и объектов животного мира); - распределение технологических процессов во времени (снижение уровня шума и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ);	Соблюдению норм природоохранного законодательства, а также иных требований

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
				- оптимизацию проведения взрывных работ (снижение уровня шума, вибрации и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ); - организацию защитных мероприятий (технологических, технических), направленных на снижение вредного воздействия для населения и объектов животного мира.	
14.	Минимизация потерь полезных ископаемых в недрах	Раздел 5.3 НДТ 5.3.3	Вероятная возможность возникновения экологических рисков, ущерба и т.д.	Минимизация потерь полезных ископаемых в недрах путем реализации, если применимо, следующих мероприятий: - эффективных технологий разведки, в том числе эксплуатационной, доразведки полезных ископаемых и сопутствующих компонентов; - обоснования запасов полезных ископаемых с учетом прогрессивных технологий их обогащения и переработки; - технологий предварительного воздействия на продуктивные пласты для снижения горных рисков и потерь полезных ископаемых; - эффективных способов разработки месторождения и технологических решений по ведению горных работ с целью снижения эксплуатационных потерь полезного ископаемого; - использование компьютерной модели прогнозирования и проектирования формы развала и распределения полезных компонентов при производстве взрывных работ; - специальных технологий переработки и вовлечения в хозяйственный оборот	Применение НДТ способствует рациональному и бережному использованию ресурсов недр.

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
				пород вскрыши.	
15.	Производственный контроль	Раздел 5.4 НДТ 5.4.1	Вероятная возможность возникновения экологических рисков, ущерба и т.д.	НДТ заключается в осуществлении производственного контроля за основными параметрами технологических процессов и операций, параметрами воздействия на компоненты окружающей среды согласно технологических регламентов предприятия и утвержденных в надзорных органах графиках контроля с применением систем инструментального и автоматизированного контроля для источников и веществ, определенных нормативными актами регулятора.	Соблюдению норм природоохранного законодательства, а также иных требований
16.	Производственный экологический мониторинг	Раздел 5.4 НДТ 5.4.2	Вероятная возможность возникновения экологических рисков, ущерба и т.д.	НДТ предусматривает проведение производственного экологического мониторинга в районе расположения предприятия, предусмотренного лицензионными условиями пользования недрами, в том числе может включать: - мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха; - мониторинг состояния и загрязнения поверхностных и подземных вод; - мониторинг состояния и загрязнения земель и почв; - мониторинг состояния и загрязнения недр; - мониторинг состояния и загрязнения растительного и животного мира (включая биоресурсы и среду их обитания).	НДТ позволяет проводить комплексную оценку состояния окружающей среды и прогнозировать его изменения под воздействием природных и (или) антропогенных факторов для своевременной разработки мероприятий, позволяющих предотвращать и сокращать негативные воздействия хозяйственной

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
					деятельности по добыче ископаемых на окружающую среду.
17.	Организация хранения, перегрузки и транспортировки горной массы и полезного ископаемого	Раздел 5.5 НДТ 5.5.1.	Негативное воздействие на атмосферный воздух	Организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки горной массы и полезного ископаемого осуществляется с применением следующих технологических подходов: - организация хранения, перегрузок и перевозок, обеспечивающих минимизацию попадания пылящих материалов в окружающую среду; - сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок/	НДТ позволяет минимизировать выбросы твердых веществ в атмосферу от процессов хранения, перегрузки и транспортировки пылящих материалов. Сокращает потери груза от выдувания мелких фракций при перевозках.
18.	Орошение пылящих поверхностей	Раздел 5.5 НДТ 5.5.2.	Негативное воздействие на атмосферный воздух	С целью сокращения пыления поверхностей дорожного полотна, складов, породных отвалов, сухих пляжей хвостохранилищ, земель, подлежащих рекультивации, сдувания и уноса материала при перевозке в открытых вагонах и др. в теплый сухой период года осуществляется их орошение и укрепление внешнего слоя пылящих поверхностей путем применения: - систем пылеподавления водяным орошением с использованием поливочных машин, установок, распылителей.	НДТ позволяет снизить выбросы пыли в атмосферный воздух. Снижение выбросов (пыления) при гидрообеспыливании или орошении пылесвязывающими жидкостями составляет 85 % — 90 %.
19.	Снижение выбросов в атмосферу при производстве	Раздел 5.5 НДТ 5.5.6.	Негативное воздействие на атмосферный воздух	Снижение пылевых и газовых выбросов при бурении скважин и производстве массовых взрывов предусматривает применение следующих технологических подходов:	НДТ позволяет снизить удельный расход взрывчатых веществ, сократить

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
	буровзрывных работ			- внедрение и оснащение буровой техники средствами эффективного пылеподавления и пылеулавливания в процессе бурения технологических скважин; - применение технологий гидрообеспыливания (гидрозабойка взрывных скважин); - использование забоечного материала с минимальным удельным пылеобразованием; - орошение зоны выпадения пыли из пылегазового облака водой или пылесмачивающими добавками; - применение системы электронного инициирования взрывов; - применение неэлектрических систем взрывания; - внедрение компьютерных технологий моделирования и проектирования рациональных параметров буровзрывных работ; - применение взрывчатых веществ с нулевым кислородным балансом (эмульсионные взрывчатые вещества и др.).	выбросы пыли и газообразных продуктов взрыва.
20.	Снижение уровня шума и вибрации	Раздел 5.6 НДТ 5.6.1	Негативное воздействие физических факторов (шум, вибрация)	Снижение акустического воздействия и вибрации на атмосферный воздух предусматривает применение следующих подходов: - звукоизоляцию шумящего оборудования; - виброизоляцию оборудования и механизмов, исключение резонансных режимов работы; - ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками.	НДТ позволяет минимизировать негативное воздействие шума и вибрации на атмосферный воздух, места обитания, создать безопасные и комфортные условия труда работающих.
21.	Снижение уровня шума и вибрации	Раздел 5.6	Негативное воздействие	Снижение воздействия физических факторов на атмосферный воздух при производстве взрывных работ	НДТ позволяет снизить

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
	при производстве взрывных работ	НДТ 5.6.2	физических факторов (шум, вибрация)	предусматривает применение следующих технологических подходов: - установка защитных устройств для гашения ударных воздушных волн; - использование рациональной технологии взрывных работ, применение систем электронного инициирования взрывов, неэлектрического взрывания при производстве взрывных работ; - прекращение буровзрывных работ в ночное время при нахождении населенных пунктов в зоне влияния горных работ; - установление периода производства взрывных работ с учетом метеоусловий, экологической обстановки и природных биологических ритмов (нерест, гнездование, миграции и т. п.) в зоне производства работ.	интенсивность ударных воздушных волн и сейсмическое действие производимых массовых взрывов.
22.	Управление водным балансом горнодобывающего предприятия	Раздел 5.7 НДТ 5.7.1.	Негативное воздействие на водные ресурсы	Разработка водохозяйственного баланса горнодобывающего предприятия с целью управления водопритокотом шахтных и карьерных вод, водопотреблением и водоотведением технологических процессов и операций по добыче и обогащению полезных ископаемых, предусматривающего: - перспективный водопристок карьерных вод; - возможные изменения режима водопотребления и водоотведения, осушения и водопонижения, в увязке с водохозяйственным балансом; - предотвращение истощения и загрязнения водоносных горизонтов и поверхностных водных объектов;	Управление водным балансом горнодобывающего предприятия позволяет учитывать возможные изменения водопритока в горные выработки и водопользования, своевременно перераспределять потоки с целью регулирования

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
				- рациональную организацию водопользования с минимальным объемом потребления свежей воды в технологических процессах; - возможность рециркуляции, очистки отработанной воды и повторного ее использования; - учет водохозяйственной обстановки на прилегающих территориях с целью выявления уязвимых компонентов, зависимости местного населения от местных водных ресурс	гидравлических и других нагрузок на сети и сооружения, рационально использовать водные ресурсы.
23.	Применение современных методов очистки сточных вод	Раздел 5.7 НДТ 5.7.8.	Негативное воздействие на водные ресурсы	Применение эффективных методов очистки сточных вод (карьерных вод.) с целью снижения уровня загрязнения сточных вод веществами, содержащимися в горной массе, продукции или отходах производства. Выбор технологических подходов, методов, мер и мероприятий, направленных на очистку сточных вод, определяется составом сточных вод, особенностями технологического процесса, техническими условиями к качеству воды, нормативами допустимого сброса, установленными с учетом качества воды водного объекта — приемника сточных вод	НДТ позволяет снизить негативное воздействие на водные объекты за счет обеспечения качества сбрасываемых сточных вод в соответствии с установленными нормативами.
24.	Управление поверхностным стоком территории наземной инфраструктуры	Раздел 5.7 НДТ 5.7.9.	Негативное воздействие на водные ресурсы	НДТ предусматривает управление ливневыми и талыми сточными водами территории наземной инфраструктуры горнодобывающего предприятия с учетом особенности размещения предприятия и его специфики с целью сведения к минимуму попадания ливневых и талых сточных вод на загрязнённые участки, отделения чистой воды от загрязнённой, предотвращения эрозии незащищённых участков почвы, предотвращения заиливания дренажных систем.	НДТ позволяет снизить негативное воздействие на водные объекты за счет сокращения объема сброса загрязненных сточных вод в водный объект.

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
				Технологические операции по управлению поверхностным стоком включают: - очистку поверхностного стока с нарушенных и загрязненных участков территории; - организацию ливнестоков, траншей, канав надлежащих размеров; оконтуривание, террасирование и ограничение крутизны склонов; - организацию подъездных дорог с уклоном, оснащение дорог дренажными сооружениями.	
25.	Организация системы очистки поверхностных сточных вод с породных отвалов угледобывающих предприятий	Раздел 5.8 НДТ 5.8.4.	Негативное воздействие на водные ресурсы	Организация системы водоотводных канав по контуру внешних отвалов вскрышных и вмещающих пород с учетом особенности территории размещения предприятия и его специфики, первичное осветление поверхностных сточных вод в оборудованном отстойнике поверхностных сточных вод и, при необходимости, их доочистка на локальных комплексах очистки сточных вод.	НДТ позволяет сократить риск загрязнения почв, подземных и поверхностных вод, обусловленный инфильтрацией загрязненных поверхностных сточных вод с территории породных отвалов угледобывающих предприятий
26.	Организация объектов размещения отходов на нарушенных территориях	Раздел 5.8 НДТ 5.8.5.	Негативное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	Организация объектов размещения отходов на нарушенных территориях, ранее используемых под размещение производственных объектов (в том числе участков ведения горных работ).	НДТ позволяет предотвратить воздействие, обусловленное изъятием земель с целью организации объектов размещения

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
					отходов. Заполнение выработанного пространства карьеров вскрышными и вмещающими породами также следует расценивать как ликвидацию горных выработок являющуюся одной из стадий технической рекультивации
27.	Предупреждение самовозгорания породных отвалов угольных предприятий	Раздел 5.8 НДТ 5.8.6.	Негативное воздействие на атмосферный воздух покров	Эксплуатация породных отвалов угольных предприятий с выполнением мероприятий по предупреждению самовозгораний: - выбор рациональных форм отвалов; - послойный порядок отсыпки пород (заливание или засыпка нижних пористых частей отвалов негорючими материалами; предварительное увлажнение пластов посредством принудительного нагнетания в них воды или специальных антипирогенных растворов); - уплотнение верхних и боковых поверхностей отвалов; - проведение рекультивационных работ	НДТ позволяет предупредить самовозгорание породных отвалов, сократить выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух
28.	Восстановление рельефа территории ведения работ	Раздел 5.9 НДТ 5.9.2.	Негативное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	Восстановление рельефа территории ведения работ путем рекультивации нарушенных земель до проектируемых отметок. Применение данных технологических подходов целесообразно до установления стабильных биогеоценозов на нарушенной территории.	НДТ позволяет снизить воздействие на ландшафты, почвы и биоразнообразие.

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
29.	Создание благоприятного корнеобитаемого слоя на рекультивируемой территории	Раздел 5.9 НДТ 5.9.4.	Негативное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	Создание благоприятного корнеобитаемого слоя на рекультивируемой территории с учетом агротехнических и физико-химических свойств почв и выбранного направления рекультивации путем: создания (сохранения) неровностей рельефа: при выполнении планировочных работ технического этапа рекультивации, обеспечивающих улучшение условий влагонакопления и питания в корнеобитаемом слое;	НДТ позволяет ускорить процесс восстановления нарушенной территории при сокращении затрат на проведение рекультивации.
30.	Проведение агротехнических и фитомелиоративных мероприятий	Раздел 5.9 НДТ 5.9.5.	Негативное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	Проведение агротехнических и фитомелиоративных мероприятий в процессе биологического этапа рекультивации, предусматривающих: - внесение минеральных, органических и других видов удобрений, способствующих ускорению процесса восстановления плодородия нарушенных земель.	НДТ позволяет увеличить устойчивость сообществ, ускорить процесс восстановления нарушенных территорий.
31.	Применение современной техники и оборудования при ведении рекультивационных работ	Раздел 5.9 НДТ 5.9.6.	Негативное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	Применение специализированных современных машин и механизмов для производства рекультивационных работ, в том числе: - использование машин с низким удельным давлением на грунт для уменьшения переуплотнения поверхности рекультивируемого слоя; - сокращение выбросов выхлопных газов и проливов нефтепродуктов.	Позволяет ускорить процесс восстановления нарушенной территории, снизить загрязнение атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод.
32.	Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы	Раздел 5.10	Негативное воздействие на земельные ресурсы и	Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биоразнообразие достигается путем применения НДТ, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду включают:	Снижение воздействия на все компоненты окружающей среды

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
	и биологическое разнообразия		почвенный покров	- сокращение земель, нарушаемых в процессе добычи полезных ископаемых; - восстановление рельефа территории ведения работ; - сохранение малых водотоков в районе ведения горнодобывающей деятельности посредством оптимального расположения производственных объектов и переноса русел за пределы участка ведения работ; - сохранение почв посредством поэтапного селективного снятия, складирования и дальнейшего использования плодородного и потенциально плодородного слоев почвы при восстановлении нарушенных территорий; - предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях (предотвращение и ликвидации аварийных проливов ГСМ, реагентов и других загрязняющих веществ; сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух за счет применения высокоэффективного оборудования и технологий по очистке выбросов загрязняющих веществ и т. д.); - использование аборигенных (местных) видов растительности рассматриваемой территории, недопущение внедрения адвентивных видов, угрожающих экосистемам, местам обитания или видам в процессе биологической рекультивации.	
ИТС 17-2024 «Размещение отходов производства и потребления»					
33.	Укрепление внешних откосов ограждающих устройств объекта	Раздел 5.1 НДТ 1.3	Загрязнение поверхностных вод, почв, атмосферного воздуха	Ограждающие устройства проектируются и сооружаются с учетом всего срока эксплуатации и постэксплуатационного обслуживания объекта размещения отходов.	Исключение попадания на поверхность почвы и в поверхностные воды отходов, сокращение

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
	размещения отходов.			Способ укрепления откосов выбирают исходя из угла откоса и необходимости обеспечить устойчивость к физическим воздействиям (перепадам влажности, температуры и др.) и механическим воздействиям (деформациям).	выбросов неорганической пыли с поверхности ограждающих устройств.
34.	Гидроорошение при размещении отходов минерального состава навалом (насыпью).	Раздел 5.2 НДТ 2.4	Выбросы пыли неорганической при размещении отходов	Гидроорошение осуществляется в процессе уплотнения отходов. В качестве орошающей жидкости могут быть использованы вода, фильтрационные, технологические и прочие воды	Обеспечивает пылеподавление
35.	Уплотнение отходов при их размещении навалом (насыпью)	Раздел 5.2 НДТ 2.7	Загрязнения поверхностных вод, почв	Уплотнение отходов производится послойно при поступательном движении специализированной техники по массиву отходов.	Сокращение объемов образования фильтрационных вод вследствие затруднения проникновения воды с поверхности вглубь объекта размещения отходов.
36.	Укрепление внешних откосов отходов при их размещении навалом (насыпью)	Раздел 5.2 НДТ 2.8	Загрязнения атмосферного воздуха, почв	Укрепление внешних откосов отходов при их размещении навалом (насыпью) выполняется в целях обеспечения устойчивости массива отходов, предотвращения водной, ветровой и снежной эрозии поверхности объекта размещения отходов и минимизации выбросов загрязняющих веществ с его поверхности в атмосферный воздух.	Предотвращение оползания массива отходов на прилегающую территорию, минимизация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух,

№	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
					предотвращение загрязнения почв.

3 Выявление возможных прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив и их оценку

Настоящей проектной документацией предусматривается наиболее оптимальный вариант отвалных работ. Выбор площади под отвал производился с учетом минимизации расстояния транспортирования вскрышных пород, оптимального использования особенностей рельефа местности, влияющих на устойчивость отвалов, гидрографии района. Объем пород, транспортируемый в проектируемый отвал, обуславливается его максимальной вместимостью при учете параметров устойчивости, способа отвалообразования, наличием водных объектов и водоохранных зон, а также необходимостью дальнейшей рекультивации отвала.

3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

3.1.1 Описание существующей документации

ООО «УГРК» действующее предприятие, которое имеет:

- Комплексное экологическое разрешение № 45 от 10.10.2024 г. (Приложение Б, Часть 2);
- Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Общество с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Угахан» (ООО «УГРК») Площадка ГОК «Угахан», лицензия на пользование недрами ИРК 03405 БР от 30.03.2017 код ОНВ: 25-0138-002629-П (Иркутская область, Бодайбинский район, в 150 км севернее г. Бодайбо), на который получено санитарно-эпидемиологическое заключение № 38.ИЦ.06.000.Т.000071.01.24 от 29.01.2024 г. (Приложение 3, Часть 2);
- Санитарно-эпидемиологическое заключение № 38.ИЦ.06.000.Т.000597.06.24 от 06.06.2024 г. на проект санитарно-защитной зоны для Общества с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Угахан» (ООО «УГРК») Площадка ГОК «Угахан» (Приложение 1, Часть 2);
- Отчет 2-ТП (воздух) за 2023 г. (Приложение 4, Часть 2).

Согласно отчету 2-ТП (воздух) за 2023 г. по объекту негативного воздействия с кодом 25-0138-002629-П фактически выброшено в атмосферу загрязняющих веществ в количестве

476,672 т. Согласно разрешенному выбросу, норматив выбросов вредных (загрязняющих) веществ по хозяйствующему субъекту в целом составляет – 510,86606010 т.

В соответствии с проведенной в 2024 г. инвентаризацией стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для объекта негативного воздействия с кодом 25-0138-002629-П зарегистрировано 63 источника выбросов, из которых 29 – организованных и 34 – неорганизованных.

3.1.2 Характеристика предприятия как источника выбросов загрязняющих веществ

ООО «УГРК» имеет три производственные площадки на территории Иркутской области, Бодайбинского района, в 150 км севернее г. Бодайбо:

- 1) Площадка ГОК «Угахан», Лицензия на пользование недрами ИРК 03405 БР от 30.03.2017. ОНВ 1 категории негативного воздействия, код ОНВ: 25-0138-002629-П.

В состав площадки входят:

- карьер;
- золотоизвлекательная фабрика (ЗИФ);
- склад ГСМ с ТЗП;
- хозяйственный цех (энергоучасток);
- строительно-монтажный участок (СМУ);
- РММ;
- пожарное депо;
- очистные сооружения.

- 2) Промышленно-аналитическая лаборатория. ОНВ 3 категории негативного воздействия, код ОНВ: 25-0138-003466-П.

В состав площадки входят:

- ПАЛ.

- 3) Площадка вахтового поселка. ОНВ 2 категории негативного воздействия.

В состав площадки входят:

- Хозяйственный цех (энергоучасток);
- Очистные сооружения;
- Гараж-стоянка;
- Корпуса для проживания вахтовым методом сотрудников предприятия.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на существующее положение являются:

Цех: Карьер

ИЗАВ № 6001 и 0001. Буровые работы. Труба ДВС. Неорганизованный (пыление) и организованный (ГВС)

Буровые работы на карьере осуществляются с применением станков Atlas Copco DM-45 (5 шт); FlexiROC D55-10SF (3 шт). Режим работы оборудования 8030 часа в год, 22 часов в сутки.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908), азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732).

Выброс загрязняющих веществ осуществлялся расчетным методом, для организованного ИЗАВ проведение замеров не предоставляется возможным, согласно сведениям из письма аккредитованной лаборатории.

ИЗАВ № 6002. Взрывные работы. Неорганизованный

Взрывные работы на карьере осуществляются с применением Гранулита и Нитронита.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерода оксид (0337), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908). Выброс загрязняющих веществ определялся расчетным методом.

ИЗАВ № 6003. Работа техники в карьере. Неорганизованный

На территории карьера осуществляются работы по:

- экскавации вскрыши с применением техники: Komatsu PC 2000-8 (3 ед.), Volvo ES480 (6 ед.). Режим работы источника 8030 часов в год, 22 часа в сутки;
- экскавации при добыче с применением техники: Komatsu PC 2000-8 (1 ед.), Volvo ES480 (1 ед.). Режим работы источника 8030 часов в год, 22 часа в сутки;
- работа бульдозеров: Komatsu D 275 (1 шт), Komatsu D 155 (1 шт), Komatsu D 375 (1 шт) и Cat D9R (1 шт). Время работы источника 8030 часа в год, 22 часа в сутки;
- работа погрузчиков: CAT 992K (1 шт). Режим работы источника 8030 часов в год, 22 часа в сутки;
- заправка техники топливозаправщиками: УРАЛ УЗСТ-6619-17. Режим работы источника 8030 часов в год, 22 часа в сутки.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70%, азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), дигидросульфид (0333), алканы C12-19 (2754). Выброс загрязняющих веществ определялся расчетным методом.

ИЗАВ № 6033. Осветительная мачта. Неорганизованный

На территории участка открытых работ для подсветки территории в ночное время используются передвижные осветительные мачты (4 шт.), работающие на дизельном топливе. Время работы источника 3756 часов в год, 12 часов в сутки.

Выброс будет осуществляться неорганизованно. В атмосферный воздух выделяются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), формальдегид (1325), бензапирен (0703). Выброс загрязняющих веществ определялся расчетным методом.

ИЗАВ № 6004. Работа вспомогательной техники (проезды). Неорганизованный

При проезде вспомогательного транспорта по технологическим дорогам предприятия осуществляется выброс от ДВС. Режим работы источника 6250 часов в год, 21 час в сутки.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732).

Выброс загрязняющих веществ определялся расчетным методом.

ИЗАВ № 6005. Транспортировка породы на отвал. Неорганизованный

Транспортировка породы на отвал осуществляется автосамосвалами CAT 777 и Volvo A-40, грузоподъемностью 90 и 40 тонн, соответственно. При транспортировке происходит пыление от колес и транспортируемого материала, выбросы ДВС. Режим работы источника 7480 часов в год, 22 часа в сутки.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908), азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732). Выброс загрязняющих веществ определялся расчетным методом.

ИЗАВ № 6006. Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Неорганизованный

Хранение вскрышных пород осуществляется размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Максимальное количество разгружаемого материала в год составит 54746055 тонн. Пыление с поверхности отвала круглосуточное в течение года.

На отвале осуществляют работу бульдозеры: Cat D10T (1 шт.) и Cat D6P (2 шт.). Режим работы источника 8030 часов в год, 22 часа в сутки.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908), азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732). Выброс загрязняющих веществ определялся расчетным методом.

ИЗАВ № 6032. Отвал вскрышных пород месторождения «Угахан». Неорганизованный

Отвал вскрышных пород месторождения «Угахан» Осуществляется сдвиг пыли с поверхности отвала.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908). Выброс загрязняющих веществ определялся расчетным методом.

ИЗАВ № 6010. Транспортировка руды на ЗИФ. Неорганизованный

Транспортировка руды на ЗИФ осуществляется автосамосвалами CAT 777 и Volvo A-40, грузоподъемностью 90 и 40 тонн, соответственно. При транспортировке происходит пыление от колес и транспортируемого материала, выбросы ДВС. Режим работы источника 7480 часов в год, 22 часа в сутки.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908), азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732). Выброс загрязняющих веществ определялся расчетным методом.

ИЗАВ № 6007. Склад балансовой руды. Неорганизованный

Хранение руды осуществляется на открытом складе, площадь которого составляет 288492,4 м². Количество руды, пересыпаемой в течение года – 10420824,15 тонн. Пыление с поверхности склада происходит круглосуточно в течение года.

На складе руды осуществляется работа бульдозера CAT D9. Режим работы источника 8030 часа в год, 22 часа в сутки.

Выброс будет осуществляться неорганизованно. В атмосферный воздух выделяются: пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 % (2908), азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732). Выброс загрязняющих веществ определялся расчетным методом.

Цех: Рудный двор ЗИФ

ИЗАВ № 6008. Приемный бункер для руды. Неорганизованный

Пересыпка руды в приемный бункер осуществляется с использованием погрузчика Komatsu WA-600. В течение года производится пересыпка 3800000 тонн год, 500 тонн в час. Режим работы источника 8030 часа в год, 22 часа в сутки.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 % (2908), азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732). Расчет выброса произведен расчетным методом.

ИЗАВ № 6009. Работа бульдозер на складе при погрузке руды в бункер дробилки. Неорганизованный

Руда, перед поступлением на ЗИФ предварительно проходит дробление на дробилке. В бункер дробилки руда поступает с помощью бульдозера CAT D9T. В течение года производится пересыпка 3800000 тонн год, 500 тонн в час. Режим работы источника 8030 часа в год, 22 часа в сутки.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 % (2908), азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732). Расчет выброса произведен расчетным методом.

ИЗАВ № 6021. Склад руды. Неорганизованный

Хранение руды осуществляется на открытом складе, площадь которого составляет 26385 м². Количество руды, поступающей в течение года – 3800000 тонн. Пыление с поверхности склада происходит круглосуточно в течение года.

На складе руды осуществляется работа экскаватора Doosan TX 250. Режим работы источника 8030 часа в год, 22 часа в сутки. Также осуществляется работа дробильного комплекса (электрический). Режим работы источника 7590 часа в год, 22 часов в сутки.

Выброс будет осуществляться неорганизованно. В атмосферный воздух выделяются: пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 % (2908), азота диоксид (0301), азота оксид

(0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732). Расчет выброса произведен расчетным методом.

Цех: Главный корпус ЗИФ

В технологическом процессе используются следующие реагенты:

Сгущение магнитной и не магнитной фракции:

- флокулянт - Магнофлок 338,
- известь (ГОСТ 9179-77).

предварительная известковая обработка:

- известь (ГОСТ 9179-77).

сорбционное выщелачивание концентрата:

- цианид натрия (ГОСТ 8464-79),
- активированный уголь,

кислотная обработка угля:

- соляная кислота А (ГОСТ 857-95),

десорбция золота:

- натрий едкий технический (ГОСТ 2263-79),

нейтрализация кислых растворов:

- натрий едкий технический (ГОСТ 2263-79),

обезвреживание промрастворов:

- известь (ГОСТ 9179-77),
- гипохлорит кальция (ГОСТ 25263-82).

Расходный склад хранения реагентов

Все реагенты, применяемые в технологическом процессе на обогатительной фабрике, складываются в расходном складе. Расходный склад расположен на промплощадке обогатительной фабрики.

Суммарное количество одновременно хранящихся на складах реагентов определено исходя из:

- потребности предприятия в реагентах;
- способа хранения реагентов;
- объёма разовой поставки;
- возможности обеспечения бесперебойной доставки реагентов в течение всего сезона.

Суммарное количество реагентов, хранящихся на складе, составляет 208,3 тонн.

Хранение реагентов предусматривается в заводской упаковке, установленной соответствующими ГОСТами и техническими условиями. Расфасовка реагентов на складах не предусмотрена.

Разгрузка реагентов из автотранспорта и расстановка в помещении склада предусматривается при помощи грузоподъемных средств. Все реагенты хранятся в изолированных отделениях.

ИЗАВ № 0002. Отделение известковой обработки и сорбционного выщелачивания. Организованный

В отделение установлен агитатор известкового выщелачивание, осуществляется пересыпка извести в раствор и сорбционное выщелачивание пульпы в агитаторах. Время работы источника 7920 часов в год, 24 часа в сутки.

Расчет выбросов загрязняющих веществ производился инструментальным методом, согласно протоколам исследования № А-2030/23 от 14.09.2023, А-2050/23 от 14.09.2023, А-2057/23 от 14.09.2023, № 24.10/1-ПВ от 30.10.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,4 м, высотой 12,9 м. В атмосферный воздух выделяются: кальций дигидроксид (0214), гидроцианид (0317).

ИЗАВ № 0003. Отделение десорбции и электролиза. Организованный

В отделение установлена Установка десорбции электролиза G11-X11, осуществляется пересыпка соды, кальцинированной в раствор. Время работы источника 1800 часов в год, 10 часа в сутки.

Расчет выбросов загрязняющих веществ производился инструментальным методом, согласно протоколам исследования № А-2031/23 от 14.09.2023, А-2051/23 от 14.09.2023, № А-2058/23 от 14.09.2023, А-2547/23 от 19.10.2023, №А-2548/23 от 19.10.2023, А-2549/23 от 19.10.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,32 м, высотой 15,6 м. В атмосферный воздух выделяются: натрий гидроксид (0150), динатрий карбонат (0155).

ИЗАВ № 0004. Отделение реактивации угля. Организованный

В отделение установлена Печь реактивации ZSL216-A, осуществляется пересыпка и обжиг угля активированного. Время работы источника 2400 часов в год, 16 часов в сутки.

Расчет выбросов загрязняющих веществ производился инструментальным методом, согласно протоколам исследования № А-2032/23 от 14.09.2023, № А-2052/23 от 14.09.2023, № А-2059/23 от 14.09.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,2 м, высотой 14 м. В атмосферный воздух выделяются: углерод оксид (0337), пыль каменного угля (3749).

ИЗАВ № 0005. Отделение приготовление раствора «Известкового молока». Организованный

В отделение установлен расходный чан JJCB2500x3150, осуществляется пересыпка извести в чан. Время работы источника 7920 часов в год, 24 часа в сутки.

Расчет выбросов загрязняющих веществ производился инструментальным методом, согласно протоколам исследования № А-2033/23 от 14.09.2023, № А-2053/23 от 14.09.2023, № А-2060/23 от 14.09.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,5 м, высотой 25 м. В атмосферный воздух выделяются: кальций дигидроксид (0214).

ИЗАВ № 0006. Отделение приготовления растворов цианидов. Организованный

В отделение установлен Чан приготовления раствора ХВ 2500x2500, осуществляется пересыпка цианида натрия в чан для приготовления раствора. Время работы источника 7920 часов в год, 24 часа в сутки.

Расчет выбросов загрязняющих веществ производился инструментальным методом, согласно протоколам исследования № А-2034/23 от 14.09.2023, № А-2054/23 от 14.09.2023, № А-2061/23 от 14.09.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,2 м, высотой 20,5 м. В атмосферный воздух выделяются: гидроцианид (0317).

ИЗАВ № 0007. Отделение экспресс-анализа. Организованный

В отделение установлен Атомник адсорбционный и муфельная печь, осуществляется приготовление растворов для проведения лабораторного анализа и обжиг угля в печи. Время работы источника 2190 часов в год, 6 часов в сутки.

Расчет выбросов загрязняющих веществ производился расчетным методом, согласно п. 26 согласно п. 26 Приказа МПР №871 от 19.11.2021 (отсутствие практической возможности забора проб), а параметры ГВС на основании протокола замеров № А-2035/23 от 14.09.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,4 м, высотой 9,3 м. В атмосферный воздух выделяются: натрий гидроксид (0150), азотная кислота (0302), гидрохлорид (0316), гидроцианид (0317), углерод оксид (0337).

ИЗАВ № 0008. Отделение приготовления щелочи. Организованный

В отделение установлен Чан контактный, осуществляется пересыпка натрия едкого (сухого) в чан для приготовления раствора. Время работы источника 1800 часов в год, 10 часов в сутки.

Расчет выбросов загрязняющих веществ производился инструментальным методом, согласно протоколам исследования № А-2036/23 от 14.09.2023, № А-2055/23 от 14.09.2023, № А-2063/23 от 14.09.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,5 м, высотой 9,5 м. В атмосферный воздух выделяются: натрий гидроксид (0150).

ИЗАВ № 0010. Отделение обезвреживания. Организованный

В отделение установлен реактор для хлоридов, осуществляется обезвреживание пульпы. Время работы источника 8760 часов в год, 24 часов в сутки.

Расчет выбросов загрязняющих веществ производился инструментальным методом, согласно протоколам исследования № А-2339/23 от 03.10.2023, № А-2337/23 от 03.10.2023, № А-2334/23 от 03.10.2023, № 2788.2ЭАЛ/2023 от 25.10.2023, № 24.10/1-ПВ от 30.10.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,2 м, высотой 9,5 м. В атмосферный воздух выделяются: натрий гидроксид (0150), гидроцианид (0317), хлор (0349).

ИЗАВ № 0021. Отделение приготовления кислоты. Организованный

В отделение установлен резервуар для приготовления соляной кислоты. Время работы источника 7920 часов в год, 24 часов в сутки.

Расчет выбросов загрязняющих веществ производился расчетным методом, согласно п. 26 Приказа МПР №871 от 19.11.2021 (отсутствие практической возможности забора проб).

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,5 м, высотой 9,5 м. В атмосферный воздух выделяются: гидрохлорид (0316).

ИЗАВ № 0022. Отделение приготовления гипохлорида кальция. Организованный

В отделение установлен чан для приготовления раствора гипохлорида кальция. Осуществляется пересыпка гипохлорида кальция в чан. Время работы источника 7920 часов в год, 24 часов в сутки.

Расчет выбросов загрязняющих веществ производился инструментальным методом, согласно протоколам исследования № 2788.2ЭАЛ/2023 от 25.10.2023, № А-2037/23 от 14.09.2023, № А-2056/23 от 14.09.2023, № А-2063/23 от 14.09.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,5 м, высотой 9,5 м. В атмосферный воздух выделяются: хлор (0349) и кальций гипохлорид (0127).

ИЗАВ № 0023. Фильтрация пульпы. Организованный

В отделение установлен ХАЗ 100 Фильтр - пресс. Время работы источника 7920 часов в год, 24 часов в сутки.

Расчет выбросов загрязняющих веществ производился инструментальным методом, согласно протоколам исследования № 2788.2ЭАЛ/2023 от 25.10.2023, № 24.10/1-ПВ от 30.10.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,5 м, высотой 9,5 м. В атмосферный воздух выделяются: гидроцианид (0317), хлор (0349).

ИЗАВ № 0037. Отделение накопительных агитаторов. Организованный

В отделение установлен Накопительный механизм (резервуары). Время работы источника 8760 часов в год, 24 часов в сутки.

Расчет выбросов загрязняющих веществ производился инструментальным методом, согласно протоколам исследования №А-2340/23 от 03.10.2023, № А-2338/23 от 03.10.2023, № А-2336/23 от 03.10.2023, № 2788.2ЭАЛ/2023 от 25.10.2023, № 24.10/1-ПВ от 30.10.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,5 м, высотой 9,5 м. В атмосферный воздух выделяются: натрий гидроксид (0150), гидроцианид (0317), хлор (0349).

ИЗАВ № 0024. Сварочный пост. Организованный

Сварочные работы производятся с применением электродов УОНИ 13/45, в количестве 1 кг/час, МР-3 в количестве 1 кг/час, НИИ 48D, в количестве 1 кг/час, Т-590 в количестве 1 кг/час и ОК-46 в количестве 1 кг/час. Время работы источника 7300 часов в год, 20 часов в сутки.

Расчет выброса произведен расчетным методом, согласно п. 28 Приказ МПР №871 от 19.11.2021г расчетные методы могут применяться для сварочных работ.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,4 м, высотой 6 м. В атмосферный воздух выделяются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), железа оксид (0123), марганец и его соединения (0143), хром (0203), углерода оксид (0337), фториды газообразные (0342), фториды твердые (0344), пыль неорганическая с содержанием кремний 20-70% (2908).

ИЗАВ № 6031. Слесарное помещение, резка металла. Неорганизованный

В слесарном помещении ЗИФ осуществляется резка металла стали углеродистой с толщиной обрабатываемой стали от 5 до 20 мм. А также тут осуществляется механическая обработка металла на станках металлообработки: заточной, сверлильный и отрезной станки.

Расчет выброса произведен расчетным методом.

Выброс будет осуществляться неорганизованно. В атмосферный воздух выделяются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), железа оксид (0123), марганец и его соединения (0143), углерода оксид (0337), пыль абразивная (2930).

Цех: Рудоподготовка ЗИФ**ИЗАВ № 0025. Аспирационная установка-1. Труба АУ-1. Организованный**

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются подача руды из бункера на пластинчатый питатель и пересыпка руды с пластинчатого питателя на конвейер. Время работы источника 8760 часа в год, 24 часа в сутки. Для снижения поступления в атмосферу пыли предусмотрена газоочистная установка СИОТ-М1, с проектной степенью очистки 92 %, а с фактической средней степенью очистки 92,123 %.

Расчет выброса произведен инструментальным методом согласно протоколам промышленных выбросов № А-2064/23 от 14.09.2023, А-2043/23 от 14.09.2023, А-2028/23 от 14.09.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,5 м, высотой 6 м. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %.

ИЗАВ № 0026. Аспирационная установка-2. Труба АУ-2. Организованный

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются подача руды из бункера на пластинчатый питатель и пересыпка руды с пластинчатого питателя на конвейер. Время работы источника 8760 часа в год, 24 часа в сутки. Для снижения поступления в атмосферу пыли предусмотрена газоочистная установка СИОТ-М1, с проектной степенью очистки 92 %, а с фактической средней степенью очистки 92,07 %.

Расчет выброса произведен инструментальным методом согласно протоколам промышленных выбросов №А-2029/23 от 14.09.2023, № А-2044/23 от 14.09.2023, № А-2065/23 от 14.09.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,5 м, высотой 6 м. В атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %.

Цех: Хвостохранилище ЗИФ

ИЗАВ № 6011-6012. ДВС дорожной техники. ДВС автотранспорта. Неорганизованный

На хвостохранилище осуществляется работа дорожной техники и проезды техники по территории хвостохранилища.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732). Расчет выброса произведен расчетным методом.

Цех: Склад реагентов ЗИФ

ИЗАВ № 0002П. Внутренний проезд. Доставка реагентов на склад. Передвижной

Реагенты на склад для хранения доставляются грузовым автотранспортом по дороге предприятия.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732). Расчет выброса произведен расчетным методом.

Цех: Склад ГСМ с ТЗП

ИЗАВ № 6013. Склад ГСМ и заправочная станция. Неорганизованный

Дизельное топливо для предприятие храниться в 8 резервуарах объемом 1000 м³ (4 шт.) и 100 м³ (4 шт.). Заправка техники на территории склада ГСМ осуществляется в ТЗП, через топливораздаточные колонки. Количество топлива, закачиваемое в течение года – 16984,456 м³. Режим работы источника 8760 часов в год, 24 часа в сутки.

Расчет выброса произведен расчетным методом. Выброс будет осуществляться неорганизованно. В атмосферный воздух выделяются: дигидросульфид (0333) и алканы C12-C19 (2754).

Цех: Хозяйственный цех (энергоучасток)

ИЗАВ № 0012. Котельная на площадке ЗИФ. Дымовая труба. Организованный

На территории ЗИФ эксплуатируется котельная, в составе которой 3 рабочих котла КВм. Вид сжигаемого топлива – каменный уголь, расход угля в год составляет 2100 т/год. Время работы источника 6576 часов в год, 24 часа в сутки. Дымовые газы от котлов проходят очистку в Газоочистном оборудовании: циклон ЦН-15-600х4УП, с проектной степенью 80-95 % и фактической средней степенью очистки 83,09 %. Расчет выбросов загрязняющих веществ производился инструментальным методом согласно протоколам исследований № А-2259/23 от 03.10.2023, № А-2258/23 от 03.10.2023, № А-2257/23 от 03.10.2023, № ПВ-813-2023 от 10.10.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,3 м, высотой 21 м. В атмосферный воздух выделяются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), бензапирен (0703), зола твердого топлива (3714).

ИЗАВ № 0013. Котельная на вспомогательной площадке. Дымовая труба. Организованный

На территории вспомогательной площадке склада ГСМ эксплуатируется котельная, в составе которой 2 рабочих котла КВм. Вид сжигаемого топлива – каменный уголь, расход угля в год составляет 350 т/год. Время работы источника 6576 часов в год, 24 часа в сутки. Дымовые газы от котлов проходят очистку в Газоочистном оборудовании: циклон ЦН-15-600х4УП, с проектной степенью 80-95 % и фактической средней степенью очистки 84,01 %. Расчет выбросов загрязняющих веществ производился инструментальным методом согласно протоколам исследований № А-2262/23 от 03.10.2023, № А-2261/23 от 03.10.2023, № А-2260/23 от 03.10.2023, № ПВ-814-2023 от 10.10.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,3 м, высотой 21 м. В атмосферный воздух выделяются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), бензапирен (0703), зола твердого топлива (3714).

ИЗАВ № 0039, 0041. Котельная масляная. Дымовая труба. Организованный

На территории вспомогательной площадки котельная, в составе которой 2 рабочих котла БМК-700. Вид сжигаемого топлива – масло, расход масла в год составляет 95 т/год. Время работы источника 4380 часов в год, 24 часа в сутки. Расчет выбросов загрязняющих веществ производился инструментальным методом согласно протоколам исследований № А-2265/23 от 03.10.2023, № А-2264/23 от 03.10.2023, № А-2263/23 от 03.10.2023, № ПВ-815-2023 от 10.10.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,3 м, высотой 21 м. В атмосферный воздух выделяются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), бензапирен (0703), мазутная зола ТЭЦ (2904).

ИЗАВ № 6035. Резервуар с маслом. Неорганизованный

Масло для котлов хранится в резервуаре, находящемся рядом с котлами в количестве 95 тонн в год.

Выброс загрязняющих веществ определялся расчетным методом. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. При работе источника в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное (2735).

ИЗАВ № 0015. ДЭС-1200 на площадке ЗИФ. Труба ДЭС. Организованный

На территории вахтового поселка осуществляется работа дизельной электростанции АЭС-1200 в качестве источника аварийного электропитания. Время работы источника 240 часов в год, 0,7 часа в сутки. Расчет выбросов и параметров ГВС проводился расчетным методом, согласно п. 26 Приказа МПР №871 от 19.11.2021 (отсутствие практической возможности забора проб).

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,3 м, высотой 3 м. В атмосферный воздух выделяются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), формальдегид (1325), бензапирен (0703).

ИЗАВ № 6037. Бак с дизтопливом. Неорганизованный

Дизельное топливо для ДЭС хранится в баке, находящемся рядом с ДЭС.

Выброс загрязняющих веществ определялся расчетным методом. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. При работе источника в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: дигидросульфид (0333) и алканы C12-C19 (2754).

ИЗАВ № 0016. ДЭС-315 на вспомогательной площадке (гараж с РММ). Труба ДЭС. Организованный

На территории вахтового поселка осуществляется работа дизельной электростанции АДДО 500С-Т400-1РГТН в качестве источника аварийного электропитания. Время работы источника 240 часов в год, 0,7 часа в сутки. Расчет выбросов и параметров ГВС проводился расчетным методом, согласно п. 26 Приказа МПР №871 от 19.11.2021 (отсутствие практической возможности забора проб).

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,3 м, высотой 3 м. В атмосферный воздух выделяются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), формальдегид (1325), бензапирен (0703).

ИЗАВ № 6038. Бак с дизтопливом. Неорганизованный

Дизельное топливо для ДЭС хранится в баке, находящемся рядом с ДЭС.

Выброс загрязняющих веществ определялся расчетным методом. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. При работе источника в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: дигидросульфид (0333) и алканы C12-C19 (2754).

ИЗАВ № 0040. ДЭС-500 на складе ГСМ. Труба ДЭС. Организованный

На территории вахтового поселка осуществляется работа дизельной электростанции АДДО 500С-Т400-1РГТН в качестве источника аварийного электропитания. Время работы источника 240 часов в год, 0,7 часа в сутки. Расчет выбросов и параметров ГВС проводился расчетным методом, согласно п. 26 Приказа МПР №871 от 19.11.2021 (отсутствие практической возможности забора проб).

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,3 м, высотой 3 м. В атмосферный воздух выделяются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), формальдегид (1325), бензапирен (0703).

ИЗАВ № 6039. Бак с дизтопливом. Неорганизованный

Дизельное топливо для ДЭС хранится в баке, находящемся рядом с ДЭС.

Выброс загрязняющих веществ определяется расчетным методом. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. При работе источника в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: дигидросульфид (0333) и алканы C12-C19 (2754).

ИЗАВ № 6016. Склад угля на площадке ЗИФ. Неорганизованный

Хранение угля для котельной осуществляется на открытом складе. Высота пересыпки склада составляет 5 метра. Площадь склада - 150 м². В течение года на склад поступает 2100 тонн. В течение часа на склад поступает 10 тонн. На складе угля работает погрузчик Komatsu WA-600, который пересыпает уголь со склада в бункер котельной. Время работа погрузчика на складе 26 часов в год, 0,5 час в сутки. Пересыпка угля в котельную осуществляется из приемного бункера.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: пыль каменного угля (3749), азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732). Выброс загрязняющих веществ определяется расчетным методом.

ИЗАВ № 6017. Склад ЗШО на площадке ЗИФ. Неорганизованный

Хранение золошлака осуществляется на открытом складе. Высота пересыпки составляет 2 м., площадь поверхности склада 15 м². Количество материала, пересыпаемого в течение года – 624,7 тонн, в течение часа – 0,5 тонн.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 % (2908). Расчет выброса произведен расчетным методом.

ИЗАВ № 6018. Склад угля на вспомогательной площадке. Неорганизованный

Хранение угля для котельной осуществляется на открытом складе. Высота пересыпки склада составляет 5 метра. Площадь склада - 50 м². В течение года на склад поступает 350 тонн. В течение часа на склад поступает 10 тонн. На складе угля работает погрузчик Komatsu WA-600, который пересыпает уголь со склада в бункер котельной. Время работа погрузчика на складе 26 часов в год, 0,5 час в сутки. Пересыпка угля в котельную осуществляется из приемного бункера.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: пыль каменного угля (3749), азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732). Выброс загрязняющих веществ определялся расчетным методом.

ИЗАВ № 6019. Склад ЗШО на вспомогательной площадке. Неорганизованный

Хранение золошлака осуществляется на открытом складе. Высота пересыпки составляет 2 м, площадь поверхности склада 15 м². Количество материала, пересыпаемого в течение года – 78,2 тонн, в течение часа – 0,07 тонн.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 % (2908). Расчет выброса произведен расчетным методом.

Цех: СМУ

ИЗАВ № 6020. Столярный цех. Неорганизованный

На данном участке осуществляется механическая работа деревообрабатывающего станка: круглопильный станок – 1 шт. В год станок работает по 1460 часов в год, в день по 4 часа.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: пыль древесная (2936). Расчет выброса произведен расчетным методом.

Цех: РММ

ИЗАВ № 0017, 0033. Участок зарядки аккумуляторов. Трубы аккумуляторной. Организованный

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются зарядка аккумуляторных кислотных батарей.

Расчет выброса произведен расчетным методом, согласно п. 28 Приказ МПР №871 от 19.11.2021г расчетные методы могут применяться для автотранспортной инфраструктуры. Параметры ГВС определялись на основании протоколов лабораторных исследований № А-2038/23 от 14.09.2023 и № А-2039/23 от 14.09.2023.

Выброс осуществляется организованно через трубы диаметром 0,4 м, высотой 4 м. В атмосферный воздух выделяется кислота серная (0322).

ИЗАВ № 6040. Сварочный пост. Неорганизованный

Сварочные работы производятся с применением электродов УОНИ 13/45, в количестве 1 кг/час, УОНИ 13/55, в количестве 1 кг/час, НИИ 48Т, в количестве 1 кг/час, Т-590 в количестве 1 кг/час и ОЗЛ-28/4 в количестве 1 кг/час. Время работы источника 3650 часов в год, 10 часов в сутки. Также на данном участке осуществляется газовая резка стали углеродистой. Время работы источника 3650 часов в год, 10 часов в сутки.

Расчет выброса произведен расчетным методом. Выброс осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух выделяются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), железа оксид (0123), марганец и его соединения (0143), хром (0203), углерода оксид (0337), фториды газообразные (0342), фториды твердые (0344), пыль неорганическая с содержанием кремний 20-70% (2908).

ИЗАВ № 6041. Ремонтный бокс РММ – въезд выезд на ТО и ТР. Неорганизованный

При въезде-выезде транспортных средств на пост ТО и ТР осуществляется выброс ДВС. В год приходится по 12 ТО и ТР на 1 машину.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. При работе источника в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), углерод (0328), керосин (2732), бензин (2704). Расчет выброса произведен расчетным методом.

ИЗАВ № 0034, 0035, 0036. Проверка двигателей после ремонта. Труба от поста №1 и №2. Труба от поста №3 и №4. Труба от поста №5 и №6. Организованный

После проведения ремонтных работ, осуществляется проверка двигателя на холостом ходу.

Расчет выброса произведен расчетным методом, согласно п. 28 Приказ МПР №871 от 19.11.2021г расчетные методы могут применяться для автотранспортной инфраструктуры. Параметры ГВС определялись на основании протоколов лабораторных исследований № А-2042/23 от 14.09.2023, № А-2041/23 от 14.09.2023, № А-2040/23 от 14.09.2023.

Выброс осуществляется организованно через трубы диаметром 0,6 м, высотой 10 м. При работе источника в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), углерод (0328), керосин (2732).

ИЗАВ № 6023. Открытая стоянка. Неорганизованный

При въезде-выезде транспортных средств на открытую стоянку осуществляется выброс ДВС. В год на стоянку осуществляют заезд легковых машин в количестве 16 шт., грузовых машин в количестве 32 шт., спецтехники в количестве 54 шт.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. При работе источника в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), углерод (0328), керосин (2732), бензин (2704). Расчет выброса произведен расчетным методом.

ИЗАВ № 6024. Внутренний проезд. Неорганизованный

При движении транспортных средств по территории предприятия осуществляется выброс ДВС. В год осуществляют движение легковые машины в количестве 16 шт., грузовые машины в количестве 32 шт., спецтехника в количестве 54 шт.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. При работе источника в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), углерод (0328), керосин (2732), бензин (2704). Расчет выброса произведен расчетным методом.

ИЗАВ № 6025. Токарный участок. Неорганизованный

Обработка металла осуществляется на консольно-фрезерном станке – 1 шт., ленточнопильном станке – 1 шт., токарно-винторезном станке – 2 шт., радиально-сверлильном станке – 1 шт., заточном станке – 1 шт. Режим работы источника 1095 часов в год, 3 часа в сутки.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. В атмосферный воздух поступает: пыль абразивная (2930) и железо оксид (0123). Расчет выброса произведен расчетным методом.

ИЗАВ № 0027. Установка термического обезвреживания отходов ГЭС-ЭТ-100. Организованный

Установка термического обезвреживания отходов ГЭС-ЭТ-100 предназначена для сжигание отходов 3-5 класса опасности. Работает по 1970 часов в год.

Расчет выброса произведен инструментальным методом по протоколу аналогичного оборудования №А-2479/23 от 09.11.2023.

Выброс будет осуществляться организованно через трубу диаметром 0,25 м, высотой 4,5 м. В атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид и сера диоксид.

Цех: Пожарное депо**ИЗАВ № 6022. Ворота гаража (въезд-выезд). Неорганизованный**

При въезде-выезде транспортных средств осуществляется выброс ДВС. В гараже эксплуатируется 1 единица грузовой техники. Въезд-выезд техники осуществляется 200 часов в год, 2 часа в сутки.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно. При работе источника в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), бензин (2704), углерод (0328), керосин (2732). Расчет выброса произведен расчетным методом.

Цех: Очистные сооружения**ИЗАВ № 6026. Станция биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод (ЗИФ). Неорганизованный**

В качестве очистных сооружений принята Установка биологической очистки сточных вод производительностью 50 м³/сут. «WATEQ BIO 50C».

Установка WATEQ BIO 50C ТУ 4859-001-23475935-2013 предназначена для биологической очистки, доочистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод.

Установка серии WATEQ BIO 50C не предназначены для очистки ливневых сточных вод, а также стоков, содержащих нефтепродукты, масла и жиры животного и растительного происхождения.

Сточные воды на очистку поступают через приемную камеры. В состав очистных сооружений также входят: первичные резервуары, аэротенки и вторичные резервуары, а также илонакопитель. Все технологическое оборудование расположено под землёй, выброс загрязняющих веществ от оборудования происходит через открытые колодцы.

В атмосферный воздух от данного источника поступают: азота диоксид, аммиак, азот оксид, дигидросульфид, метан, фенол, формальдегид и одорант смесь природных меркаптанов.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно, расчет выбросов ЗВ производился расчетным методом.

3.1.2.1 Период строительства

Настоящей проектной документацией предусматривается расширение площадки размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан».

Режим работы трудящихся принимается в соответствии с нормами технологического проектирования, трудовым законодательством Российской Федерации. Продолжительность

рабочей смены для строителей объектов составляет 11 часов. Количество рабочих смен в сутки составляет – 1 смена. Работы предусматриваются вахтовым методом.

Настоящей проектной документацией строительство предусматривается хозяйственным способом с привлечением в случае необходимости подрядных организаций, вахтовым методом. Обслуживание, переодевание, сушка спецодежды, прием душа, питание, размещение ИТР строительства предусматривается на территории участка ГОК «Угахан» в жилых вагончиках.

Источниками выбросов на период строительства являются:

Источник выбросов № 5501. Дизель-генератор ЭД-12-Т400-1РПМ11.

Организованный

Для электроснабжения на период строительства предусмотрено использование дизель-генератора ЭД-12-Т400-1РПМ11.

При эксплуатации источника выбросов в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (0301); азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), бензапирен (0703), формальдегид (1325), керосин (2732).

Источник выбросов № 6501. Неорганизованный

Источник выделения № 001. Снятие ПСП и устройство насыпи (Пыление)

Для снятия ПСП и планировочных работ предусмотрено использование бульдозера Caterpillar D9R.

Источник выделения № 002. Выемка и обратная засыпка (Пыление)

Для земляных работ предусмотрено использование экскаватора Komatsu PC-1250.

Источник выделения № 003. Разгрузка щебня 20-40 мм (Пыление)

Доставку сыпучих грузов предусмотрено осуществлять карьерными самосвалами Cat 777G.

Источник выделения № 004. Перевалка щебня 20-40 мм (Пыление)

Для планировочных работ предусмотрено использование бульдозера Caterpillar D9R.

Источник выделения № 005. Сварочные работы

Сварочные работы предусмотрено производить сварочными трансформаторами СТРАТ-200 КС с применением электродов типа Э-42.

Источник выделения № 007. Транспортирование щебня (Пыление)

Источник выделения № 008. Транспортирование песка (Пыление)

Доставку и вывоз сыпучих грузов предусмотрено осуществлять карьерными самосвалами Cat 777G.

Источник выделения № 009. Заправка техники

Заправку техники предусмотрено осуществлять топливозаправщиком КамАЗ АЦ-5633-013.

Источник выделения № 010. ДВС строительной и вспомогательной техники

При работе строительной и вспомогательной техники на строительной площадке в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества от работы дизельных ДВС.

При производстве вышеуказанных видов работ в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: железа оксид (0123), марганец и его соединения (0143), азота диоксид (0301); азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), сероводород (0333), углерода оксид (0337), фториды газообразные (0342), бензапирен (0703); формальдегид (1325), керосин (2732), алканы C12-19 (2754), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908), пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20% (2909).

Источник выбросов № 6502. Неорганизованный**Источник выделения № 002. Транспортирование щебня (Пыление)****Источник выделения № 003. Транспортирование песка (Пыление)****Источник выделения № 004. ДВС автосамосвалов**

Доставку и вывоз сыпучих грузов предусмотрено осуществлять карьерными самосвалами Cat 777G.

При производстве вышеуказанных видов работ в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908).

Всего на период строительства выявлено 66 источников выбросов загрязняющих веществ с учетом существующего положения, из которых 30 – организованных, 36 – неорганизованных.

3.1.2.2 Период эксплуатации

Настоящей проектной документацией предусматривается складирование пустой вскрышной породы на внешнем отвале.

Выбор площади под отвал производился с учетом минимизации расстояния транспортирования вскрышных пород, оптимального использования особенностей рельефа местности, влияющих на устойчивость отвалов, гидрографии района. Объем пород, транспортируемый в проектируемый отвал, обуславливается его максимальной вместимостью

при учете параметров устойчивости, способа отвалообразования, наличием водных объектов и водоохранных зон, а также необходимостью дальнейшей рекультивации отвала.

Согласно принятому порядку разработки золоторудного месторождения «Угахан», формирование внешнего отвала из пустых вскрышных пород предусматривается осуществлять с 1-го по 7-й года эксплуатации. Объем вскрышных пород, транспортируемых в отвал, составляет 118730,0 тыс. м³. Кроме того, в отвал предусматривается размещать породы от строительства руслоотвода ручья б/н, притока р. Мал. Безымянка, протекающего вдоль западного борта отвала, в объеме 100 тыс. м³. Таким образом, общий объем размещаемых в отвал пород, составляет 118830,0 тыс. м³. Отвал формируется ярусами высотой до 30 м, верхней отметкой является горизонт плюс 1088 м.

За расчетный принят 6-й год, как наибольший год по отвалообразованию согласно 42-1083/2023-ТХ.

На период эксплуатации предусматривается актуализация источников выбросов в части количественного и качественного изменения состава выбросов №№ 6005, 6006; добавление новых источников №№ 6034, 6044-6046; ликвидация источника выбросов № 6033.

Источник выбросов № 6005. Неорганизованный. Транспортировка породы на отвал

Транспортирование породы на отвал осуществляется автосамосвалами САТ 777 грузоподъемностью 90,8 т. При транспортировании происходит пыление от движения автосамосвалов по дорогам, сдувание пыли с поверхности транспортируемого материала, выбросы ДВС.

В атмосферный воздух от источника выбросов выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908).

ИЗ АВ № 6006. Неорганизованный. Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан»

Настоящей проектной документацией предусматривается складирование пустой вскрышной породы на внешнем отвале.

Количество разгружаемого материала на расчетный год – 65016000 т/г.

Площадь пылящей поверхности отвала – 2614562 м².

Формирование отвала осуществляется бульдозерами САТ D9R.

Транспортирование породы на отвал осуществляется автосамосвалами САТ 777 грузоподъемностью 90,8 т.

Заправка техники осуществляется топливозаправщиком КамАЗ АЦ-5633-013.

Вспомогательные работы осуществляются следующей техникой: Поливооросительная машина БелАЗ-7648, Тягач-буксировщик БелАЗ-74131, Вахтовый автомобиль НефАЗ-4208, Автогрейдер ДЗ-98.

В атмосферный воздух от источника выбросов выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), сероводород (0333), углерода оксид (0337), керосин (2732), алканы C12-19 (2754), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908).

ИЗАВ №№ 6034, 6044-6046. Неорганизованный. Осветительные мачты

Настоящими проектными решениями предусматривается освещение водосборников мобильными осветительными установками (МОУ) с дизельными генераторами согласно 42-1083/2023-ИОС1.

При эксплуатации источника выбросов в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (0301); азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), бензапирен (0703), формальдегид (1325), керосин (2732).

На расчетный год на предприятии выявлено 66 источников выбросов загрязняющих веществ с учетом существующего положения, в том числе организованных – 29, неорганизованных – 37.

3.1.2.3 Период рекультивации

Технический этап

Технический этап рекультивации является подготовительным звеном к биологическому этапу рекультивации. Основная задача этапа – техническое устройство нарушенной территории, подготовка условий для нормального роста и развития растительности.

Настоящей проектной документацией предусматривается рекультивация следующих объектов:

- Отвал пустой породы;
- Фактические автодороги;
- Водосборники;
- Водоотводные каналы.

Технический этап рекультивации предусматривает выполнение мероприятий по подготовке земель, освобождающихся после отработки месторождения, к последующему целевому использованию.

В соответствии с ТК РФ раздел IV глава 15, требованиями п.п. 1.8 «Временных норм технологического проектирования угольных и сланцевых разрезов» ВНТП 2-92, Москва, 1993 г. для проведения работ на техническом этапе рекультивации (кроме работ по чистовой планировке и нанесению рекультивационного слоя) принимается следующий режим работы участков:

- число рабочих дней в году – 365;
- число рабочих смен – 2;
- продолжительность смены – 12 часов.

В качестве расчетного принят 9-ый год эксплуатации, как наибольший по объемам рекультивационных работ.

Источниками выбросов на период технического этапа рекультивации на расчетный год являются:

Источник выбросов № 6601. Неорганизованный. Технический этап рекультивации

Транспортирование грунта к месту проведения рекультивации осуществляется автосамосвалом САТ 777 грузоподъемностью 90,8 т.

Грубая и чистовая планировка осуществляется бульдозером САТ D9R.

Площадь пылящей поверхности рекультивируемых объектов – 2614562 м².

Заправка техники осуществляется топливозаправщиком КамаЗ АЦ-5633-013.

Вспомогательные работы осуществляются следующей техникой: Поливооросительная машина БелАЗ-7648, Автогрейдер ДЗ-98.

В атмосферный воздух от источника выбросов выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), сероводород (0333), углерода оксид (0337), керосин (2732), алканы C12-19 (2754), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908).

Источник выбросов № 6602. Неорганизованный. Выемка грунта

Выемка грунта для засыпки осуществляется экскаватором Komatsu PC-1250.

В атмосферный воздух от источника выбросов выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908).

Источник выбросов № 6603. Неорганизованный. Транспортировка грунта

Транспортирование грунта к месту проведения рекультивации осуществляется автосамосвалом САТ 777 грузоподъемностью 90,8 т.

В атмосферный воздух от источника выбросов выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (2908).

На расчетный год на предприятии выявлено 63 источника выбросов загрязняющих веществ с учетом существующего положения, в том числе организованных – 29, неорганизованных – 34.

Биологический этап

Биологический этап рекультивации включает мероприятия по восстановлению нарушенных земель. К ним относится комплекс противоэрозионных, агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы.

Биологический этап рекультивации выполняется на следующий год после технического этапа рекультивации.

В качестве расчетного принят 10-ый год эксплуатации, как наибольший по объемам рекультивационных работ.

Источниками выбросов на период биологического этапа рекультивации на расчетный год являются:

Источник выбросов № 6604. Неорганизованный. ДВС МТЗ-82.1

Для минерализации грунтов предусматривается применение культиватора лесного КЛБ-1,7 (или аналогов) на базе трактора МТЗ-82.1 (или аналогов).

В атмосферный воздух от источника выбросов выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732).

На расчетный год на предприятии выявлен 61 источник выбросов загрязняющих веществ с учетом существующего положения, в том числе организованных – 29, неорганизованных – 32.

Ситуационный план объекта с нанесением источников выбросов на периоды строительства, эксплуатации, рекультивации приведен на чертежи 42-1083/2023-ОВОС1 – ГП 3.1-3.3, листы 3.1-3.3.

3.1.3 Обоснование расчетов выбросов загрязняющих веществ

3.1.3.1 Периоды строительства, эксплуатации, рекультивации

Согласно ч. 2 ст. 22 Закона № 96-ФЗ инвентаризация стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводится инструментальными и расчетными методами.

Правила разработки и утверждения методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 16.05.2016 № 422. Расчетные методики, не внесенные в Перечень, являются не легитимными и применение их для расчетов выбросов загрязняющих веществ является недопустимым.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены в соответствии с методиками, утвержденными распоряжениями Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р:

- 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 (108*);
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999 (49*);
- 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) (99*);
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199) (5*);
- Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997)». СПб., 1999 (39*);
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок (утверждена Минприроды России 14.02.2001) (4*);
- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 (38*);

– Методические указания по расчету неорганизованных выбросов пыли и вредных газов в атмосферу при взрывных работах на карьерах горно-химических предприятий. Люберцы, 1987 (55*).

Примечание: * – в скобках после наименования методики указан ее порядковый номер, согласно Перечню методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками от 25.10.2024 г.

Все используемые методики являются действующими согласно «Перечню методик, используемых в 2024 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

Определение выбросов загрязняющих веществ на периоды строительства, эксплуатации, рекультивации расчетным способом приведено в приложении 21, часть 3.

3.2 Оценка акустического воздействия

3.2.1 Общие сведения

Под загрязнением окружающей среды понимается поступление в среду вещества или энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают на окружающую среду негативное воздействие. При организации санитарно-защитной зоны предприятия или объекта должны разрабатываться меры, обеспечивающие соблюдение нормативов допустимых физических воздействий и, в частности, акустического загрязнения. Превышение нормативов допустимых физических воздействий запрещается.

Целью данного раздела является:

- определение шумовой характеристики объектов предприятия;
- обоснование достаточности принятого размера санитарно-защитной зоны;
- проверка наличия превышений допустимого уровня на границах санитарно-защитных зон, а также в ближайшей жилой застройке;
- разработка мероприятий и рекомендаций по защите от шумового 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 5, часть 2.

Размер расчетной области и шаг расчетной сетки обеспечивают определение уровней акустического воздействия на границах санитарно-защитной зоны объекта ОНВ и жилых зон в расчетных точках, расположенных в различных направлениях сторон света от земельного участка, на котором размещен объект ОНВ.

Расчет акустического воздействия предприятия был выполнен в каждой точке расчетной сетки. Кроме этого, были заданы расчетные точки на границе производственной зоны, санитарно-защитной зоны (СЗЗ), жилой зоны.

Оценка воздействия акустического воздействия была проведена на периоды строительства, эксплуатации и рекультивации.

Нормативная и методическая база программы создана в соответствии с действующими нормативными документами и рекомендациями.

Программный комплекс «Шум» предназначен для расчета уровня негативного шумового воздействия на человека и окружающую среду, создания карт шума на основании данных инвентаризации источников шума.

Расчет осуществляется в соответствии со СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Нормативный уровень звука (уровень звукового давления на границе зоны акустического дискомфорта) принимается согласно СанПиН 1.2.3685-21 и представлен в таблицах 3.1 и 3.2 для дневного и ночного времени суток соответственно.

Таблица 3.1 – Нормативы уровня звукового давления и уровня звука на территории жилой для времени суток с 7⁰⁰-23⁰⁰

Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уровни звука, дБА	Макс. уровни звука, дБА
31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Таблица 3.2 – Нормативы уровня звукового давления и уровня звука на территории жилой для времени суток с 23⁰⁰-7⁰⁰

Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уровни звука, дБА	Макс. уровни звука, дБА
31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

В результате расчетов прогнозируемого уровня шума от источников акустического воздействия предприятия получена изолинии в 1 ПДУ (т.е. граница санитарно-защитной зоны по фактору акустического воздействия).

3.2.2 Характеристика предприятия, как источника шумового воздействия

Для определения шумовой характеристики использовался детализированный расчет шумового загрязнения от источников шума, расположенных на территории предприятия.

Специфика рассматриваемого предприятия заключается в перемещении больших объемов горной массы. Это определяет применение достаточно мощного горно-транспортного оборудования, дающего значительную акустическую нагрузку на окружающее пространство. Основное акустическое загрязнение при ведении горнотранспортных работ происходит при работе экскаваторов и бульдозеров. Транспортирование горной массы намечается автосамосвалами по технологическим автодорогам, что определяет значительный уровень шума транспортных коммуникаций.

Линейными источниками акустического воздействия учтены участки автодороги (транспортирование автосамосвалами), точечными – стационарное оборудование, объемными – двери, окна, ворота и т.д.

Акустические характеристики применяемого оборудования приняты в соответствии со следующими справочниками и материалами:

- «Технические характеристики Трамбовка пневматическая ТПВ-26»;
- «Каталог источников шума и средств защиты». Воронеж, 2004 г.;
- Инструкция по эксплуатации «Ляйстер твинни Т»;
- Учебно-практическое пособие «Справочник дорожного мастера «Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог» г. Москва, изд. «Инфра-Инженерия», 2005г.;
- Технические характеристики ЭД-12-Т400-1РПМ11;
- Технические характеристики АД-6С-230-1РКМ11;
- Технические характеристики экскаватора Komatsu PC-1250;
- ГОСТ 33678-2015 «Тракторы сельскохозяйственные и лесохозяйственные»;
- Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет от транспортных магистралей» 2,0.

Подтверждение шумовых характеристик технологического оборудования на периоды строительства, эксплуатации, рекультивации представлено в приложении 6, часть 2.

Расчеты шума от технологического транспорта во встроенном расчетном модуле к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет от транспортных магистралей» 2,0 приведены в приложении 6, часть 2.

3.2.2.1 Период строительства

Работы по строительству проектируемых объектов ведутся параллельно основному технологическому процессу, в связи с чем, предусматриваемое к применению строительное оборудование в расчете акустического воздействия учтено совместно с источниками шума на существующее положение.

Акустические характеристики источников шума на существующее положение приняты согласно проекту санитарно-защитной зоны для Общества с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Угахан» (ООО «УГРК») Площадка ГОК «Угахан», на который получено санитарно-эпидемиологическое заключение № 38.ИЦ.06.000.Т.000597.06.24 от 06.06.2024 г.

Источникам шума на существующее положение заданы номера: №№ 001-076.

Источникам шума, вводимым на период строительства, заданы номера: №№ 099-119.

Акустические характеристики источников акустического воздействия на период строительства приведены в таблице 3.3.

3.2.2.2 Период эксплуатации

После окончания строительных работ настоящими проектными решениями в эксплуатацию вводится новое оборудование, которому заданы следующие номера: №№ 076-093.

Акустические характеристики источников акустического воздействия на период эксплуатации приведены в таблице 3.4.

3.2.2.3 Период рекультивации

После окончания эксплуатации проектируемых объектов ликвидируются источники шума, введенные на период эксплуатации, и в качестве новых источников шума вводится оборудование, применяемое при выполнении работ на техническом и биологическом этапе рекультивации.

Акустические характеристики источников акустического воздействия на период рекультивации приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.3 – Акустические характеристики источников акустического воздействия на период строительства

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	Источник информации
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Источники постоянного шума																	
001	Буровой станок DM45	4795.00	5073.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	Санитарно-эпидемиологическое заключение № 38.ИЦ.06.000.Т.000 597.06.24 от 06.06.2024 г. на проект санитарно-защитной зоны для Общества с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Угахан» (ООО «УГРК») Площадка ГОК «Угахан» (Приложение 1, Часть 2)
002	Буровой станок FLEXIROC D-55-10SF	4728.00	4945.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
003	Буровой станок DM45	4496.00	5223.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
004	Буровой станок DM45	4459.00	5035.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
005	Буровой станок DM45	4174.00	5155.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
006	Буровой станок DM45	4946.00	4728.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
007	Буровой станок FLEXIROC D-55-10SF	4706.00	4675.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
008	Буровой станок FLEXIROC D-55-10SF	4391.00	4938.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
009	Экскаватор Komatsu PC2000-8	4639.00	4998.70	1.50		102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	-	
010	Экскаватор Komatsu PC2000-8	4586.00	4810.70	1.50		102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	-	
011	Экскаватор Komatsu PC2000-8	4759.00	4855.70	1.50		102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	-	
012	Экскаватор Komatsu PC2000-8	4496.00	4938.70	1.50		102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	-	
013	Экскаватор Volvo ES480	4346.00	5268.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
014	Экскаватор Volvo ES480	4339.00	5118.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
015	Экскаватор Volvo ES480	5059.00	4968.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
016	Экскаватор Volvo ES480	4204.00	4990.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
017	Экскаватор Volvo ES480	4556.00	5073.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
018	Экскаватор Volvo ES480	4886.00	4945.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
019	Экскаватор Volvo ES480	4639.00	4885.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
020	Бульдозер Komatsu D 275	4669.00	5103.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
021	Бульдозер Komatsu D 155	4496.00	5035.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
022	Бульдозер Komatsu D 375	4811.00	4765.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
023	Бульдозер CatD9R	4346.00	5013.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
024	Погрузчик CAT 992K	4789.00	4788.70	1.50		92.0	95.0	100.0	97.0	94.0	94.0	91.0	85.0	84.0	98.0	-	
025	Топливозаправщик УРАЛ УЗСТ-6619-17	4474.00	4953.70	1.50		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	-	
026	Осветительная мачта ML440 WACKER NEUSON	4474.00	5065.70	1.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
027	Осветительная мачта ML440 WACKER NEUSON	4684.00	4870.70	1.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
028	Осветительная мачта ML440 WACKER NEUSON	4901.00	4855.70	1.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
029	Бульдозер Cat D6P	4800.80	6287.10	120.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
030	Бульдозер Cat D10T/Tier3	5386.80	6225.10	120.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
031	Бульдозер Cat D6P	4586.80	6473.10	120.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
032	Бульдозер CAT D9	6242.00	4497.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
033	Бульдозер CAT D9	8100.00	3873.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
034	Бульдозер CAT D9	6965.00	4119.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
035	Бульдозер CAT D9	8168.00	3785.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	Источник информации
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
036	Бульдозер CAT D9	8093.00	3857.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
037	Погрузчик Komatsu WA600	8151.00	3871.70	1.50		88.0	91.0	96.0	93.0	90.0	90.0	87.0	81.0	80.0	94.0	-	
038	Погрузчик Komatsu WA600	7669.00	3085.70	1.50		88.0	91.0	96.0	93.0	90.0	90.0	87.0	81.0	80.0	94.0	-	
039	Погрузчик Komatsu WA600	8099.00	4004.70	1.50		88.0	91.0	96.0	93.0	90.0	90.0	87.0	81.0	80.0	94.0	-	
040	Дробильный комплекс Metso C150	8105.00	3813.70	1.50		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	-	
041	Дробильный комплекс Metso C150	8084.00	3877.70	1.50		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	-	
042	Насос котельной БМК-700	7637.00	2938.70	1.50		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	-	
043	Насос котельной БМК-700	7653.00	2935.70	1.50		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	-	
044	ДЭС-315 АДДО 500С-Т400-1РГТН	7626.00	2994.70	1.50		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	-	
045	ДЭС-1200 АЭС-1200	8108.00	3941.70	1.50		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	-	
046	Дымосос DN9	7669.00	3054.70	1.50		97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	-	
047	Дымосос DN9	7686.00	3054.70	1.50		97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	-	
048	Дымосос DN9	8074.00	3993.70	1.50		97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	-	
049	Дымосос DN9	8082.00	4003.70	1.50		97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	-	
050	Дымосос DN9	8086.00	3990.70	1.50		97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	-	
051	Экскаватор CAT 336	8091.00	4227.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
052	Станок токарно-карусельный	8225.00	3866.70	1.50		94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0	100.0	-	
053	Станок вертикально-сверлильный	8221.00	3864.70	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	-	
054	Станок консольно-фрезерный	8218.00	3862.70	1.50		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0	-	
055	Станок консольно-фрезерный	7534.00	3051.70	1.50		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0	-	
056	Карьерный самосвал CAT 777	8070.00	4208.70	1.50		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0	-	
057	Станок ленточнопильный	7545.00	3056.70	1.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
058	Станок токарно-винторезный	7546.00	3047.70	1.50		90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	96.0	-	
059	Станок радиально-сверлильный	7541.00	3041.70	1.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
060	Станок отрезной	7535.00	3044.70	1.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
061	Автогрейдер CAT 16М	3747.00	5247.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
062	Поливооросительная машина БелАЗ 75473	3846.00	5430.70	1.50		34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	-	
063	Поливооросительная машина БелАЗ 75473	3877.00	5285.70	1.50		34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	-	
064	АОУМ-4000	8232.00	3973.70	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	-	
065	АОУМ-4000	8235.00	3970.70	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	-	
066	АОУМ-4000	8238.00	3966.70	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	-	
099	Вибротрамбовка электрическая ИЭ-4505	3683.00	6732.50	120.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	-	«Технические характеристики Трамбовка пневматическая ТПВ-26»
100	Сварочный трансформатор СТРАТ-200 КС	3887.30	6761.70	120.50		84.0	84.0	86.0	86.0	87.0	86.0	85.0	85.0	81.0	92.1	-	«Каталог источников шума и средств защиты». Воронеж, 2004 г. (таблица С1, лист 1, стр. 12)

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	Источник информации
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
101	Аппарат горячего воздуха с комбинированным клином Leister Twinny T	4307.80	6645.00	120.50		61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	67.0	-	Инструкция по эксплуатации «Ляйстер твинни Т»
102	Ручной миниэкструдер Leister Weldmax	4699.00	6475.60	120.50		106.0	106.0	99.0	93.0	90.0	87.0	85.0	83.0	81.0	93.6	-	«Каталог источников шума и средств защиты». Воронеж, 2004 г. (таблица С1, лист 2, стр. 13)
104	Экскаватор Komatsu PC-1250	5855.10	6177.80	120.50		106.0	109.0	114.0	111.0	108.0	108.0	105.0	99.0	98.0	112.0	-	Технические характеристики экскаватора Komatsu PC-1250 (стр. 11)
105	Экскаватор Komatsu PC-1250	3449.50	6569.00	120.50		106.0	109.0	114.0	111.0	108.0	108.0	105.0	99.0	98.0	112.0	-	
106	Бульдозер Caterpillar D9R	5650.80	6236.10	120.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	Учебно-практическое пособие «Справочник дорожного мастера «Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог» г. Москва, изд. «Инфра-Инженерия», 2005г. (таблица 9.4.1, стр. 583)
107	Бульдозер Caterpillar D9R	3718.10	6481.40	120.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
108	Тандемный виброкаток Hamm HD130	5031.80	6242.00	120.50		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	-	
109	Грунтовый каток Lonking CDM 520A	5277.10	6136.90	120.50		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	-	«Каталог источников шума и средств защиты». Воронеж, 2004 г. (таблица С1, лист 1, стр. 3)
110	Автокран КС-35715	5545.70	5985.10	120.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
111	Бортовой автомобиль КамАЗ-65117	5825.90	5722.40	120.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
112	Полуприцеп с тягачом МАЗ-5440С5	4944.20	6428.80	120.50		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0	101.0	-	
113	Топливозаправщик КамАЗ АЦ-5633-013	5201.20	6329.60	120.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
114	Поливооросительная машина на базе КамАЗ-7648	5785.10	5985.10	120.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
115	Автоцистерна для доставки воды УРАЛ 43206	4418.70	6364.60	120.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
116	Ассенизационная машина КО-515А на базе КамАЗ-4308	4302.00	6171.90	120.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
117	Автомобиль-вахтовка НЕФАЗ-4208 на базе КамАЗ	4646.50	6031.80	120.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	Источник информации
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
118	Дизель-генератор ЭД-12-Т400-1РПМ11	3671.40	6919.30	120.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	-	Технические характеристики ЭД-12-Т400-1РПМ11
Источники непостоянного шума																	
071	Транспортировка руды на ЗИФ	(4629.71, 5375.13, 1.5), (7758.68, 3888.2, 1.5)	-	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0	85.0	Санитарно-эпидемиологическое заключение № 38.ИЦ.06.000.Т.000 597.06.24 от 06.06.2024 г. на проект санитарно-защитной зоны для Общества с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Угахан» (ООО «УГРК») Площадка ГОК «Угахан» (Приложение 1, Часть 2)	
072	Проезды по территории	(7650.69, 5363.61, 1.5), (8309, 3687.3, 1.5)	-	7.5	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	85.0		
073	Проезды по территории	(7191.24, 3197.88, 1.5), (8957.1, 3439.2, 1.5)	-	7.5	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	85.0		
074	Проезды по территории	(7672.6, 4899, 1.5), (8278.29, 3408.39, 1.5)	-	7.5	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	85.0		
075	Проезды по территории	(8399.21, 3242.72, 1.5), (9996.5, 2954.5, 1.5)	-	7.5	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	85.0		
076	Транспортировка породы	(3970.6, 6855.1, 120.5), (5434.81, 4592.34, 120.5)	-	7.5	60.0	63.0	68.0	65.0	62.0	62.0	59.0	53.0	52.0	66.0	85.0		
119	Транспортировка сыпучих материалов	(4490.2, 6487.2, 1.5), (8792.58, 5061.6, 1.5)	-	7.5	52.2	58.7	54.2	51.2	48.2	48.2	45.2	39.2	26.7	52.5	62.5	«Расчет шума от транспортных магистралей», версия 2.0	
Объемные источники шума																	
067	источник проникающего шума из здания - ОГ0001, стена № 3, дверь ЗИФ	-*	1.50	-	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	-	Санитарно-эпидемиологическое заключение № 38.ИЦ.06.000.Т.000 597.06.24 от 06.06.2024 г. на проект санитарно-защитной зоны для Общества с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Угахан» (ООО «УГРК»)	
068	источник проникающего шума из здания - ОГ0001, стена № 4, окно ЗИФ	-*	1.50	-	62.7	65.7	70.7	67.7	64.7	64.7	61.7	55.7	54.7	68.7	-		
069	источник проникающего шума из здания - ОГ0002, стена № 3, дверь ПАЛ	-*	1.50	-	49.5	52.5	57.5	54.5	51.5	51.5	48.5	42.5	41.5	55.5	-		
070	источник проникающего шума из здания - ОГ0002, стена № 4, окно ПАЛ	-*	1.50	-	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	-		

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	Источник информации
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
																	Площадка ГОК «Угахан» (Приложение 1, Часть 2)

Примечание: * - координаты приведены в приложении 18, часть 3.

Таблица 3.4 –Акустические характеристики источников акустического воздействия на период эксплуатации

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	Источник информации
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Источники постоянного шума																	
001	Буровой станок DM45	4795.00	5073.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	Санитарно-эпидемиологическое заключение № 38.ИЦ.06.000.Т.000 597.06.24 от 06.06.2024 г. на проект санитарно-защитной зоны для Общества с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Угахан» (ООО «УГРК») Площадка ГОК «Угахан» (Приложение 1, Часть 2)
002	Буровой станок FLEXIROC D-55-10SF	4728.00	4945.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
003	Буровой станок DM45	4496.00	5223.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
004	Буровой станок DM45	4459.00	5035.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
005	Буровой станок DM45	4174.00	5155.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
006	Буровой станок DM45	4946.00	4728.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
007	Буровой станок FLEXIROC D-55-10SF	4706.00	4675.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
008	Буровой станок FLEXIROC D-55-10SF	4391.00	4938.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
009	Экскаватор Komatsu PC2000-8	4639.00	4998.70	1.50		102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	-	
010	Экскаватор Komatsu PC2000-8	4586.00	4810.70	1.50		102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	-	
011	Экскаватор Komatsu PC2000-8	4759.00	4855.70	1.50		102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	-	
012	Экскаватор Komatsu PC2000-8	4496.00	4938.70	1.50		102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	-	
013	Экскаватор Volvo ES480	4346.00	5268.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
014	Экскаватор Volvo ES480	4339.00	5118.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
015	Экскаватор Volvo ES480	5059.00	4968.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
016	Экскаватор Volvo ES480	4204.00	4990.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
017	Экскаватор Volvo ES480	4556.00	5073.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
018	Экскаватор Volvo ES480	4886.00	4945.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
019	Экскаватор Volvo ES480	4639.00	4885.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
020	Бульдозер Komatsu D 275	4669.00	5103.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
021	Бульдозер Komatsu D 155	4496.00	5035.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
022	Бульдозер Komatsu D 375	4811.00	4765.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
023	Бульдозер CatD9R	4346.00	5013.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
024	Погрузчик CAT 992K	4789.00	4788.70	1.50		92.0	95.0	100.0	97.0	94.0	94.0	91.0	85.0	84.0	98.0	-	
025	Топливозаправщик УРАЛ УЗСТ-6619-17	4474.00	4953.70	1.50		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	-	
026	Осветительная мачта ML440 WACKER NEUSON	4474.00	5065.70	1.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
027	Осветительная мачта ML440 WACKER NEUSON	4684.00	4870.70	1.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
028	Осветительная мачта ML440 WACKER NEUSON	4901.00	4855.70	1.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
032	Бульдозер CAT D9	6242.00	4497.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
033	Бульдозер CAT D9	8100.00	3873.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
034	Бульдозер CAT D9	6965.00	4119.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
035	Бульдозер CAT D9	8168.00	3785.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
036	Бульдозер CAT D9	8093.00	3857.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
037	Погрузчик Komatsu WA600	8151.00	3871.70	1.50		88.0	91.0	96.0	93.0	90.0	90.0	87.0	81.0	80.0	94.0	-	
038	Погрузчик Komatsu WA600	7669.00	3085.70	1.50		88.0	91.0	96.0	93.0	90.0	90.0	87.0	81.0	80.0	94.0	-	
039	Погрузчик Komatsu WA600	8099.00	4004.70	1.50		88.0	91.0	96.0	93.0	90.0	90.0	87.0	81.0	80.0	94.0	-	

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

WE CREATE. YOU IMPLEMENT

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	Источник информации
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
088	CAT D9R (проект.)	5781.90	5633.00	171.50	7.0	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	ремонт автомобильных дорог» г. Москва, изд. «Инфра-Инженерия», 2005г. (таблица 9.4.1, стр. 583)
089	CAT D9R (проект.)	6307.50	5250.60	171.50	7.0	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
090	Осветительная установка «Прометей» ПОУ-9Л-4х300(С)-6(Д)	5723.50	5099.30	171.50		44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	-	Технические характеристики АД-6С-230-1РКМ11
091	Осветительная установка «Прометей» ПОУ-9Л-4х300(С)-6(Д)	3577.70	6953.20	171.50		44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	-	
092	Осветительная установка «Прометей» ПОУ-9Л-4х300(С)-6(Д)	5909.80	6186.00	171.50		44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	-	
093	Осветительная установка «Прометей» ПОУ-9Л-4х300(С)-6(Д)	6304.00	5899.90	171.50		44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	-	
Источники непостоянного шума																	
071	Транспортировка руды на ЗИФ	(4629.71, 5375.13, 1.5), (7758.68, 3888.2, 1.5)	-	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0	85.0	Санитарно-эпидемиологическое заключение № 38.ИЦ.06.000.Т.000 597.06.24 от 06.06.2024 г. на проект санитарно-защитной зоны для Общества с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Угахан» (ООО «УГРК») Площадка ГОК «Угахан» (Приложение 1, Часть 2)	
072	Проезды по территории	(7650.69, 5363.61, 1.5), (8309, 3687.3, 1.5)	-	7.5	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	85.0		
073	Проезды по территории	(7191.24, 3197.88, 1.5), (8957.1, 3439.2, 1.5)	-	7.5	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	85.0		
074	Проезды по территории	(7672.6, 4899, 1.5), (8278.29, 3408.39, 1.5)	-	7.5	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	85.0		
075	Проезды по территории	(8399.21, 3242.72, 1.5), (9996.5, 2954.5, 1.5)	-	7.5	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	85.0		
076	Транспортировка породы (проект.)	(3970.6, 6855.1, 171.5), (5434.81, 4592.34, 171.5)	-	7.5	62.2	68.7	64.2	61.2	58.2	58.2	55.2	49.2	36.7	62.5	72.5	«Расчет шума от транспортных магистралей», версия 2.0	
Объемные источники шума																	
067	источник проникающего шума из здания - ОГ0001, стена № 3, дверь ЗИФ	-*		1.50	-	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	-	Санитарно-эпидемиологическое

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	Источник информации
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
068	источник проникающего шума из здания - ОГ0001, стена № 4, окно ЗИФ	-*		1.50	-	62.7	65.7	70.7	67.7	64.7	64.7	61.7	55.7	54.7	68.7	-	е заключение № 38.ИЦ.06.000.Т.000 597.06.24 от 06.06.2024 г. на проект санитарно-защитной зоны для Общества с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Угахан» (ООО «УГРК») Площадка ГОК «Угахан» (Приложение 1, Часть 2)
069	источник проникающего шума из здания - ОГ0002, стена № 3, дверь ПАЛ	-*		1.50	-	49.5	52.5	57.5	54.5	51.5	51.5	48.5	42.5	41.5	55.5	-	
070	источник проникающего шума из здания - ОГ0002, стена № 4, окно ПАЛ	-*		1.50	-	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	-	
Примечание: * - координаты приведены в приложении 19, часть 3.																	

Таблица 3.5 – Акустические характеристики источников акустического воздействия на период рекультивации

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	Источник информации
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Источники постоянного шума																	
001	Буровой станок DM45	4795.00	5073.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	Санитарно-эпидемиологическое заключение № 38.ИЦ.06.000.Т.000 597.06.24 от 06.06.2024 г. на проект санитарно-защитной зоны для Общества с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Угахан» (ООО «УГРК»)) Площадка ГОК «Угахан» (Приложение 1, Часть 2)
002	Буровой станок FLEXIROC D-55-10SF	4728.00	4945.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
003	Буровой станок DM45	4496.00	5223.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
004	Буровой станок DM45	4459.00	5035.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
005	Буровой станок DM45	4174.00	5155.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
006	Буровой станок DM45	4946.00	4728.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
007	Буровой станок FLEXIROC D-55-10SF	4706.00	4675.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
008	Буровой станок FLEXIROC D-55-10SF	4391.00	4938.70	1.50		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	-	
009	Экскаватор Komatsu PC2000-8	4639.00	4998.70	1.50		102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	-	
010	Экскаватор Komatsu PC2000-8	4586.00	4810.70	1.50		102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	-	
011	Экскаватор Komatsu PC2000-8	4759.00	4855.70	1.50		102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	-	
012	Экскаватор Komatsu PC2000-8	4496.00	4938.70	1.50		102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	-	
013	Экскаватор Volvo ES480	4346.00	5268.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
014	Экскаватор Volvo ES480	4339.00	5118.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
015	Экскаватор Volvo ES480	5059.00	4968.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
016	Экскаватор Volvo ES480	4204.00	4990.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
017	Экскаватор Volvo ES480	4556.00	5073.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
018	Экскаватор Volvo ES480	4886.00	4945.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
019	Экскаватор Volvo ES480	4639.00	4885.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
020	Бульдозер Komatsu D 275	4669.00	5103.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
021	Бульдозер Komatsu D 155	4496.00	5035.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
022	Бульдозер Komatsu D 375	4811.00	4765.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
023	Бульдозер CatD9R	4346.00	5013.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
024	Погрузчик CAT 992K	4789.00	4788.70	1.50		92.0	95.0	100.0	97.0	94.0	94.0	91.0	85.0	84.0	98.0	-	
025	Топливозаправщик УРАЛ УЗСТ-6619-17	4474.00	4953.70	1.50		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	-	
026	Осветительная мачта ML440 WACKER NEUSON	4474.00	5065.70	1.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
027	Осветительная мачта ML440 WACKER NEUSON	4684.00	4870.70	1.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
028	Осветительная мачта ML440 WACKER NEUSON	4901.00	4855.70	1.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
032	Бульдозер CAT D9	6242.00	4497.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
033	Бульдозер CAT D9	8100.00	3873.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
034	Бульдозер CAT D9	6965.00	4119.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
035	Бульдозер CAT D9	8168.00	3785.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
036	Бульдозер CAT D9	8093.00	3857.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
037	Погрузчик Komatsu WA600	8151.00	3871.70	1.50		88.0	91.0	96.0	93.0	90.0	90.0	87.0	81.0	80.0	94.0	-	
038	Погрузчик Komatsu WA600	7669.00	3085.70	1.50		88.0	91.0	96.0	93.0	90.0	90.0	87.0	81.0	80.0	94.0	-	
039	Погрузчик Komatsu WA600	8099.00	4004.70	1.50		88.0	91.0	96.0	93.0	90.0	90.0	87.0	81.0	80.0	94.0	-	

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	Источник информации
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
040	Дробильный комплекс Metso C150	8105.00	3813.70	1.50		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	-	
041	Дробильный комплекс Metso C150	8084.00	3877.70	1.50		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	-	
042	Насос котельной БМК-700	7637.00	2938.70	1.50		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	-	
043	Насос котельной БМК-700	7653.00	2935.70	1.50		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	-	
044	ДЭС-315 АДДО 500С-Т400-1РГТН	7626.00	2994.70	1.50		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	-	
045	ДЭС-1200 АЭС-1200	8108.00	3941.70	1.50		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	-	
046	Дымосос DN9	7669.00	3054.70	1.50		97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	-	
047	Дымосос DN9	7686.00	3054.70	1.50		97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	-	
048	Дымосос DN9	8074.00	3993.70	1.50		97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	-	
049	Дымосос DN9	8082.00	4003.70	1.50		97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	-	
050	Дымосос DN9	8086.00	3990.70	1.50		97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	-	
051	Экскаватор САТ 336	8091.00	4227.70	1.50		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	-	
052	Станок токарно-карусельный	8225.00	3866.70	1.50		94.0	97.0	102.0	99.0	96.0	96.0	93.0	87.0	86.0	100.0	-	
053	Станок вертикально-сверлильный	8221.00	3864.70	1.50		87.0	90.0	95.0	92.0	89.0	89.0	86.0	80.0	79.0	93.0	-	
054	Станок консольно-фрезерный	8218.00	3862.70	1.50		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0	-	
055	Станок консольно-фрезерный	7534.00	3051.70	1.50		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0	-	
056	Карьерный самосвал САТ 777	8070.00	4208.70	1.50		89.0	92.0	97.0	94.0	91.0	91.0	88.0	82.0	81.0	95.0	-	
057	Станок ленточнопильный	7545.00	3056.70	1.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
058	Станок токарно-винторезный	7546.00	3047.70	1.50		90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	96.0	-	
059	Станок радиально-сверлильный	7541.00	3041.70	1.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
060	Станок отрезной	7535.00	3044.70	1.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
061	Автогрейдер САТ 16М	3747.00	5247.70	1.50		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	-	
062	Поливооросительная машина БелАЗ 75473	3846.00	5430.70	1.50		34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	-	
063	Поливооросительная машина БелАЗ 75473	3877.00	5285.70	1.50		34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	-	
064	АОУМ-4000	8232.00	3973.70	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	-	
065	АОУМ-4000	8235.00	3970.70	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	-	
066	АОУМ-4000	8238.00	3966.70	1.50		64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	70.0	-	
090	САТ D9R (проект.)	4964.40	6298.60	171.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	Учебно-практическое пособие «Справочник дорожного мастера «Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог» г. Москва, изд. «Инфра-Инженерия», 2005г. (таблица 9.4.1, стр. 583)

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	Источник информации
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
091	Komatsu PC-1250 (проект)	5068.30	4823.10	1.50		106.0	109.0	114.0	111.0	108.0	108.0	105.0	99.0	98.0	112.0	-	Технические характеристики экскаватора Komatsu PC-1250 (стр. 11)
092	Поливооросительная машина БелАЗ-7648 (проект.)	4043.50	6674.00	171.50		93.0	96.0	101.0	98.0	95.0	95.0	92.0	86.0	85.0	99.0	-	«Каталог источников шума и средств защиты». Воронеж, 2004 г. (таблица С1, лист 1, стр. 3)
093	Топливозаправщик КамАЗ АЦ-5633-013 (проект.)	4586.60	5846.40	171.50		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	-	
094	Автогрейдер ДЗ-98 (проект.)	4738.50	5637.60	171.50		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	-	Учебно-практическое пособие «Справочник дорожного мастера «Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог» г. Москва, изд. «Инфра-Инженерия», 2005г. (таблица 9.4.1, стр. 583)
096	МТЗ-82.1	4964.40	6298.60	171.50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	89.0	-	ГОСТ 33678-2015 «Тракторы сельскохозяйственные и лесохозяйственные» (стр. 1)
Источники непостоянного шума																	
071	Транспортировка руды на ЗИФ	(4629.71, 5375.13, 1.5), (7758.68, 3888.2, 1.5)	-	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0	85.0	Санитарно-эпидемиологическое заключение № 38.ИЦ.06.000.Т.000 597.06.24 от 06.06.2024 г. на проект санитарно-защитной зоны для Общества с ограниченной	
072	Проезды по территории	(7650.69, 5363.61, 1.5), (8309, 3687.3, 1.5)	-	7.5	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	85.0		
073	Проезды по территории	(7191.24, 3197.88, 1.5), (8957.1, 3439.2, 1.5)	-	7.5	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	85.0		
074	Проезды по территории	(7672.6, 4899, 1.5),	-	7.5	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	85.0		

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	Источник информации
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанц ия замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
		(8278.29, 3408.39, 1.5)														ответственностью «Горнорудная компания «Угахан» (ООО «УГРК») Площадка ГОК «Угахан»	
075	Проезды по территории	(8399.21, 3242.72, 1.5), (9996.5, 2954.5, 1.5)		-	7.5	58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0		85.0
095	Транспортировка грунта (проект.)	(3970.6, 6855.1, 171.5), (5434.81, 4592.34, 171.5)		-	7.5	42.7	49.2	44.7	41.7	38.7	38.7	35.7	29.7	17.2	43.0		53.0
Объемные источники шума																	
067	источник проникающего шума из здания - ОГ0001, стена № 3, дверь ЗИФ	-*		1.50	-	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	-	Санитарно- эпидемиологическо е заключение № 38.ИЦ.06.000.Т.000 597.06.24 от 06.06.2024 г. на проект санитарно- защитной зоны для Общества с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Угахан» (ООО «УГРК») Площадка ГОК «Угахан»
068	источник проникающего шума из здания - ОГ0001, стена № 4, окно ЗИФ	-*		1.50	-	62.7	65.7	70.7	67.7	64.7	64.7	61.7	55.7	54.7	68.7	-	
069	источник проникающего шума из здания - ОГ0002, стена № 3, дверь ПАЛ	-*		1.50	-	49.5	52.5	57.5	54.5	51.5	51.5	48.5	42.5	41.5	55.5	-	
070	источник проникающего шума из здания - ОГ0002, стена № 4, окно ПАЛ	-*		1.50	-	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	-	
Примечание: * - координаты приведены в приложении 20, часть 3.																	

Ситуационный план объекта с нанесением источников шума на периоды строительства, эксплуатации, рекультивации приведен на чертеже на 42-1083/2023-ОВОС1 – ГП 4.1-4.3, листы 4.1-4.3.

Акустическая характеристика при движении технологического автотранспорта принята согласно встроенному расчетному модулю к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет от транспортных магистралей» 2,0, который реализует методику – «Пособие к МГСН. Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий», 1999 год. При определении уровней звукового давления движущегося автотранспорта были приняты расчетные характеристики, представленные в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Расчетные характеристики применяемого оборудования

Наименование источника акустического воздействия	Скорость движения автотранспорта по территории, км/час	Среднее количество автотранспортных средств, движущихся по территории технологической дороги в течение часа, авт./час.	Количество полос движения
Период строительства			
Транспортировка сыпучих материалов	30	9	2
Период эксплуатации			
Транспортировка породы	30	90	2
Период рекультивации			
Транспортировка грунта	30	1	2

3.2.3 Исходные данные для расчета шумового воздействия

Акустический расчет производится в следующей последовательности:

- Выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- Выбор точек на территориях, для которых необходимо провести расчет;
- Определение путей распространения шума от его источника (источников) до расчетных точек и потерь звуковой энергии по каждому из путей (снижение за счет расстояния, экранирования, звукоизоляции ограждающих конструкций, звукопоглощения и др.);
- Определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках;
- Определение требуемого снижения уровней шума на основе сопоставления ожидаемых уровней шума с допустимыми уровнями шума;
- Разработка мероприятий по обеспечению требуемого снижения уровней шума;
- Проверочный расчет достаточности выбранных шумозащитных мероприятий для обеспечения защиты объекта или территории от шума.

Акустический расчет проводится по уровням звуковой мощности L_w , дБ, или уровням звукового давления L_p , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Расчет проводят с точностью до десятых долей децибела, окончательный результат округляют до целых значений. Для расчета октавного уровня звукового давления принят вариант одновременной работы всего шумоизлучающего оборудования.

Расчет распространения шума от внешних источников и источников проникающего шума выполнен согласно СП 51.13330 «Защита от шума. Актуализированная редакция ГОСТ 31295.1-2005 (ИСО 9613-1:1993) «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферы».

3.2.3.1 Период строительства

Режим строительства принят 1 смена в сутки продолжительностью 11 часов, в связи с чем, расчет выполнен для времени суток 7^{00} - 23^{00} с допустимым эквивалентным уровнем шума 55 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 следующим образом:

- карьерная выемка – 1,5 м;
- технологические автодороги – 1,5 м;
- отвал пустых пород на существующее положение – 120,5 м.

3.2.3.2 Период эксплуатации

Поскольку основные работы на предприятии ведутся круглосуточно, то расчет акустического воздействия выполнен для времени суток 23^{00} - 7^{00} 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 следующим образом:

- карьерная выемка – 1,5 м;

- технологические автодороги – 1,5 м;
- отвал пустых пород на проектное положение – 171,5 м.

3.2.3.3 Период рекультивации

Расчет акустического воздействия выполнен на технический этап рекультивации, т.к. на данном этапе задействовано большее количество шумоизлучающего оборудования, чем на биологическом этапе.

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 следующим образом:

- карьерная выемка – 1,5 м;
- технологические автодороги – 1,5 м;
- отвал пустых пород на проектное положение – 171,5 м.

3.3 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

3.3.1 Характеристика объекта как источника образования отходов

ООО «УГРК» является действующим предприятием. Предприятие имеет лицензию на обезвреживание, размещение, сбор, транспортирования отходов I-IV классов опасности №53708 от 19.12.2022 (Приложение Ф, Часть 2).

В настоящее время предприятие осуществляет деятельность на основании комплексного экологического разрешения № 45 от 10.10.2024 г. (Приложении Б, Часть 2). После согласования настоящей проектной документации комплексное экологическое разрешение предусмотрено скорректировать.

Предприятие ежегодно в срок до 1 февраля предоставляет в территориальные органы Росприроднадзора статистическую отчетность по форме 2-ТП (отходы) (Приложение Э, Часть 2).

ООО «УГРК» осуществил паспортизацию отходов согласно Приказа МПР от 08.12.2020г. № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности» (Приложение Ш, Часть 2).

Отходы, образующиеся в процессе деятельности передаются сторонним организациям, имеющим лицензию на деятельность по обращению с отходами I-IV классов опасности. Действующие договоры на передачу отходов представлены в приложении Щ, часть 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.

Вывоз хоз.-бытовых стоков, производится по мере накопления специализированным автотранспортом на установку для биологической очистки сточных вод производительностью 180, м³/сут. Поток-Био ГБО-БМ-180, расположенной на территории площадки вахтового поселка (Код объекта 25-0138-003626-П, III категория объекта НВОС – Приложение 11, Часть 2. Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 12-50/07137-ОГ от 23.08.2018, 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. Исходя из вышесказанного, отходы (осадки) из выгребных ям для всех периодов не учитываются.

Строительство предусматривается осуществлять хозяйственным способом с привлечением в случае необходимости подрядных организаций, вахтовым методом, за счет собственных и при необходимости заемных средств, следовательно обращение с отходами от технического обслуживания, ремонта строительной техники и оборудования осуществляет подрядная организация.

На период строительства, настоящей проектной документацией с целью освобождения территории строительства от растительности, предусматривается проведение работ по вырубке деревьев, своду кустарников, корчевки пней, перемалывание порубочных остатков.

Работы по вырубке леса предусматривается осуществлять при помощи подрядной организации. Вывоз, складирование, реализация вырубленного леса обеспечивает подрядная организация за счет собственных средств, в соответствии с природоохранным и лесным законодательством РФ.

Порядок осуществления рубок лесных насаждений определяется правилами заготовки древесины Приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 993 «Об утверждении Правил заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации»), правилами санитарной безопасности в лесах Постановлением Правительства РФ от 09.12.2020 № 2047 «Об утверждении Правил санитарной

безопасности в лесах», правилами пожарной безопасности в лесах Постановлением Правительства РФ от 07.10.2020 № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах», правилами ухода за лесами (ЛК РФ №200-ФЗ Статья 23.1).

Деловая древесина штабелируется на участке, после чего выставляется на торги, в порядке, установленном Постановлением Правительства РФ от 23.07.2009 г. № 604.

При проведении очистки мест рубок (лесосек) осуществляются укладка порубочных остатков длиной не более 2 метров в кучи или валы шириной не более 3 метров с уплотнением их к земле для перегнивания или разбрасывания в измельченном виде по площади места рубки (лесосеки) на расстоянии не менее 10 метров от прилегающих лесных насаждений. Образующиеся порубочные остатки измельчаются на месте проведения работ с применением самоходного мульчера на гусеничном ходу типа Galotrax GX-250H (либо аналогом). Порубочные остатки более крупного размера предусмотрено обезвреживать на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2).

Согласно ведомости объемов работ тома 42-1083/2023-ПОС, при проведении строительных работ образуется излишек грунта, который в последующем складировается в бурты с последующей обратной засыпкой, и используется для укрепления откосов, таким образом, отход грунта не учтен в проектной документации.

Отходы производства и потребления, образующиеся в периоды строительства эксплуатации, рекультивации объекта, а также при возможных аварийных ситуациях представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Сводный перечень отходов производства и потребления

Наименование отхода	Код по ФККО	Источник образования отхода	Количество образования отхода, т/год (период)
Период строительства			
Всего отходов, в том числе:			5 716 296,396
Всего отходов 2 класса опасности, в том числе:			0,813
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Утрата потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	0,813
Всего отходов 3 класса опасности, в том числе:			3,513
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	1,807

Наименование отхода	Код по ФККО	Источник образования отхода	Количество образования отхода, т/год (период)
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	1,112
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,545
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	0,020
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	0,029
Всего отходов 4 класса опасности, в том числе:			21,715
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	0,016
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	1,644
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	1,268
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Замена резиновых шин	1,968
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	0,046
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	0,160

Наименование отхода	Код по ФККО	Источник образования отхода	Количество образования отхода, т/год (период)
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,003
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,002
Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	Замена тормозных колодок	0,002
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы	16,449
Отходы мастики строительной на основе карбоната кальция и полиакрилата натрия	4 14 434 11 29 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	0,157
Всего отходов 5 класса опасности, в том числе:			5 716 270,355
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	0,027
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,020
Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	Подготовка строительного участка; погрузка, разгрузка, хранение	80,160
Отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	Подготовка строительного участка; погрузка, разгрузка, хранение	262,409
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработки	1 52 110 01 21 5	Лесоразработка	2208458,304
Отходы малоценной древесины (хворост,	1 54 110 01 21 5	Очистка лесов и лесосек от хвороста, валежника,	809768,045

Наименование отхода	Код по ФККО	Источник образования отхода	Количество образования отхода, т/год (период)
валежник, обломки стволов)		вершинника и другого древесного сора	
Отходы раскряжевки	1 52 110 04 21 5	Лесоразработка	883383,322
Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	Лесоразработка	1545920,813
Зелень древесная	1 52 110 03 23 5	Лесоразработка	268389,030
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Сварочные работы	8,225
Период эксплуатации			
Всего отходов, в том числе:			61 425 173,986
Всего отходов 2 класса опасности, в том числе:			1,456
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Утрата потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	1,456
Всего отходов 3 класса опасности, в том числе:			139,602
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	53,297
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	38,892
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	25,297
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	Зачистка и промывка оборудования для хранения и/или транспортирования нефти и нефтепродуктов	21,931
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	0,079
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	0,106
Всего отходов 4 класса опасности, в том числе:			18,425
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	0,082

Наименование отхода	Код по ФККО	Источник образования отхода	Количество образования отхода, т/год (период)
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	3,757
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	2,795
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Замена резиновых шин	6,945
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	0,102
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	0,352
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,008
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,002
Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	Замена тормозных колодок	0,002
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы	4,380
Всего отходов 5 класса опасности, в том числе:			61 425 014,503

Наименование отхода	Код по ФККО	Источник образования отхода	Количество образования отхода, т/год (период)
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	7 21 100 02 39 5	Механическая очистка поверхностных сточных вод системы ливневой (дождевой) канализации	11,68
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	0,590
Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5	Выемка вскрышных пород из карьеров	61 425 000
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,043
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Сварочные работы	2,190
Рекультивация			
Технический этап			
Всего отходов, в том числе:			15,906
Всего отходов 2 класса опасности, в том числе:			0,206
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Утрата потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	0,206
Всего отходов 3 класса опасности, в том числе:			8,083
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	3,105
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	1,952
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	1,313
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от	9 11 200 02 39 3	Зачистка и промывка оборудования для хранения и/или транспортирования нефти и нефтепродуктов	1,655

Наименование отхода	Код по ФККО	Источник образования отхода	Количество образования отхода, т/год (период)
нефти и нефтепродуктов			
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	0,027
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	0,031
Всего отходов 4 класса опасности, в том числе:			7,567
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	0,023
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	0,746
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	0,975
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Замена резиновых шин	5,657
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	0,036
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	0,123
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие	4 91 105 11 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,0027

Наименование отхода	Код по ФККО	Источник образования отхода	Количество образования отхода, т/год (период)
потребительские свойства			
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,002
Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	Замена тормозных колодок	0,002
Всего отходов 5 класса опасности, в том числе:			0,050
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	0,035
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,015
Биологический этап			
Всего отходов, в том числе:			0,370
Всего отходов 2 класса опасности, в том числе:			0,023
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Утрата потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	0,023
Всего отходов 3 класса опасности, в том числе:			0,108
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,021
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,056
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,021
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	0,004

Наименование отхода	Код по ФККО	Источник образования отхода	Количество образования отхода, т/год (период)
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	0,006
Всего отходов 4 класса опасности, в том числе:			0,231
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	0,004
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	0,023
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	0,033
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Замена резиновых шин	0,052
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	0,001
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	0,004
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,0001
Светодиодные лампы, утратившие	4 82 415 01 52 4	Транспортирование, хранение, использование по	0,002

Наименование отхода	Код по ФККО	Источник образования отхода	Количество образования отхода, т/год (период)
потребительские свойства		назначению с утратой потребительских свойств	
Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	Замена тормозных колодок	0,0001
Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная удобрениями	4 38 194 11 52 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	0,112
Всего отходов 5 класса опасности, в том числе:			0,008
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	0,007
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,001
Возможные аварийные ситуации			
Всего отходов при возможных аварийных ситуациях, в том числе:			
Всего отходов, в том числе:			88,944
Всего отходов 3 класса опасности, в том числе:			88,944
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 100 01 39 3	Ликвидация нефтяных загрязнений окружающей среды	67,626
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	21,318

Период строительства

Всего отходов – 5 716 296,396 т/период, в том числе:

Отходов 2 класса опасности – 0,813 т/период;

Отходов 3 класса опасности – 3,513 т/период;

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Отходов 4 класса опасности – 21,715 т/период;

Отходов 5 класса опасности – 5 716 270,355 т/период;

Период эксплуатации

Всего отходов – 61 425 173,986 т/год, в том числе:

Отходов 2 класса опасности – 1,456 т/год;

Отходов 3 класса опасности – 139,602 т/год;

Отходов 4 класса опасности – 18,425 т/год;

Отходов 5 класса опасности – 61 425 014,503 т/год.

Период рекультивации

Технический этап

Всего отходов – 15,906 т/год, в том числе:

Отходов 2 класса опасности – 0,206 т/год;

Отходов 3 класса опасности – 8,083 т/год;

Отходов 4 класса опасности – 7,567 т/год;

Отходов 5 класса опасности – 0,050 т/год.

Биологический этап

Всего отходов – 0,370 т/год, в том числе:

Отходов 2 класса опасности – 0,023 т/год;

Отходов 3 класса опасности – 0,108 т/год;

Отходов 4 класса опасности – 0,231 т/год;

Отходов 5 класса опасности – 0,008 т/год.

3.3.2 Расчет и обоснование объемов образования отходов

Расчет количества образования отходов для всех периодов представлен в Приложении Ю, Часть 2.

Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия приведена в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
Период строительства						
1.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Утрата потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	2	Изделия, содержащие жидкость	Свинец, кислота серная
2.	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты, вода, механические примеси
3.	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты, вода, механические примеси
4.	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты, вода, механические примеси
5.	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	3	Изделия из нескольких материалов	Железо, нефтепродукты, полиуретан, бумага, песок природный, в т.ч. кремния диоксид
6.	Фильтры очистки топлива	9 21 303 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	3	Изделия из нескольких материалов	Железо, нефтепродукты, полиэтилен, песок

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
	автотранспортных средств отработанные					природный, в т.ч. кремния диоксид, цинк, свинец
7.	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	4	Изделия из нескольких материалов	Металл, фильтровальная бумага, уловленная пыль, герметик (пластизол) или резина
8.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	4	Изделия из волокон	Целлюлоза, нефтепродукты
9.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага, полиэтилен, песок природный, в т.ч. кремния диоксид, железо, стекло, влага, резина, органические остатки природного происхождения, алюминий, марганец, цинк, медь
10.	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Замена резиновых шин	4	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	Каучук (природный и синтетический), наполнители (сажа, силикаты, углерод, мел), уплотнители (сталь, нейлон), размягчители (масла и смолы), химикаты для вулканизации (серв, оксид цинка, различные и другие химикаты),

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
						химикаты, предотвращающие старение
11.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	4	Изделия из нескольких материалов	Резина, кожа, текстиль, лом черных металлов, песок
12.	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	4	Изделия из нескольких видов волокон	Текстиль из хлопчатобумажных волокон, текстиль из полиэфирных волокон (полиэтилентерефталат), текстиль из шерстяных волокон, нефтепродукты, полипропилен, песок природный, в т ч кремния диоксид
13.	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4	Изделия из нескольких материалов	Текстиль хлопчатобумажный, полипропилен, пластмасса, стекло, резина, лом черных металлов
14.	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	4	Изделия из нескольких материалов	Лом цветных металлов (алюминий), лом черных металлов, керамика, полистирол, поликарбонат, лом цветных металлов

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
						(медь), стеклотекстолит, эпоксидная смола
15.	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	Замена тормозных колодок	4	Изделия из нескольких материалов	Асбест 5 группы, барит, каучук СКБ, глинозем, отходы, ускорители (сера, каптакс, тиурам), графит, стружка, масло ПН-6
16.	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы	4	Твердое	Кремний, кальций, железо, алюминий, магний, титан, марганец
17.	Отходы мастики строительной на основе карбоната кальция и полиакрилата натрия	4 14 434 11 29 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	4	Прочие формы твердых веществ	Кальция карбонат, натрия полиакрилат (натриевая соль полиакриловой кислоты)
18.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	5	Твердое	Чугун, сталь
19.	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	5	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса
20.	Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	Подготовка строительного участка; погрузка, разгрузка, хранение	5	Кусковая форма	Щебень

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
21.	Отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	Подготовка строительного участка; погрузка, разгрузка, хранение	5	Прочие сыпучие материалы	Песок
22.	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработки	1 52 110 01 21 5	Лесоразработка	5	Кусковая форма	Древесина
23.	Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	1 54 110 01 21 5	Очистка лесов и лесосек от хвороста, валежника, вершинника и другого древесного сора	5	Кусковая форма	Древесина
24.	Отходы раскряжевки	1 52 110 04 21 5	Лесоразработка	5	Кусковая форма	Древесина
25.	Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	Лесоразработка	5	Кусковая форма	Древесина, грунт
26.	Зелень древесная	1 52 110 03 23 5	Лесоразработка	5	Волокно	Зелень древесная
27.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Сварочные работы	5	Твердое	Железо
Период эксплуатации						
1.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Утрата потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	2	Изделия, содержащие жидкость	Свинец, кислота серная
2.	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты, вода, механические примеси
3.	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты, вода, механические примеси

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
4.	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты, вода, механические примеси
5.	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	Зачистка и промывка оборудования для хранения и/или транспортирования нефти и нефтепродуктов	3	Прочие дисперсные системы	Нефтепродукты, песок природный, в т.ч. кремния диоксид, железо, цинк, медь
6.	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	3	Изделия из нескольких материалов	Железо, нефтепродукты, полиуретан, бумага, песок природный, в т.ч. кремния диоксид
7.	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	3	Изделия из нескольких материалов	Железо, нефтепродукты, полиэтилен, песок природный, в т.ч. кремния диоксид, цинк, свинец
8.	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	4	Изделия из нескольких материалов	Металл, фильтровальная бумага, уловленная пыль, герметик (пластизоль) или резина
9.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	4	Изделия из волокон	Целлюлоза, нефтепродукты
10.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций	7 33 100 01 72 4	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов	4	Смесь твердых материалов (включая	Бумага, полиэтилен, песок природный, в т.ч. кремния диоксид, железо, стекло,

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
	несортированный (исключая крупногабаритный)		офисных/бытовых помещений организаций		волокна) и изделий	влага, резина, органические остатки природного происхождения, алюминий, марганец, цинк, медь
11.	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 18 611 02 52 4	Замена воздушных фильтров электрогенераторных установок	4	Изделия из нескольких материалов	Металл, фильтровальная бумага, уловленная пыль, герметик (пластизоль) или резина
12.	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Замена резиновых шин	4	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	Каучук (природный и синтетический), наполнители (сажа, силикаты, углерод, мел), уплотнители (сталь, нейлон), размягчители (масла и смолы), химикаты для вулканизации (серв, оксид цинка, различные и другие химикаты), химикаты, предотвращающие старение
13.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	4	Изделия из нескольких материалов	Резина, кожа, текстиль, лом черных металлов, песок

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
14.	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	4	Изделия из нескольких видов волокон	Текстиль из хлопчатобумажных волокон, текстиль из полиэфирных волокон (полиэтилентерефталат), текстиль из шерстяных волокон, нефтепродукты, полипропилен, песок природный, в т ч кремния диоксид
15.	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4	Изделия из нескольких материалов	Текстиль хлопчатобумажный, полипропилен, пластмасса, стекло, резина, лом черных металлов
16.	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	4	Изделия из нескольких материалов	Лом цветных металлов (алюминий), лом черных металлов, керамика, полистирол, поликарбонат, лом цветных металлов (медь), стеклотекстолит, эпоксидная смола
17.	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	Замена тормозных колодок	4	Изделия из нескольких материалов	Асбест 5 группы, барит, каучук СКБ, глинозем, отходы, ускорители (сера, каптакс, тиурам), графит, стружка, масло ПН-6

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
18.	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы	4	Твердое	Кремний, кальций, железо, алюминий, магний, титан, марганец
19.	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	7 21 100 02 39 5	Механическая очистка поверхностных сточных вод системы ливневой (дождевой) канализации	5	Прочие дисперсные системы	Вода, материалы неорганические, природного происхождения, материалы природного растительного происхождения
20.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	5	Твердое	Чугун, сталь
21.	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5	Выемка вскрышных пород из карьеров	5	Прочие дисперсные системы	Диоксид кремния, соединения алюминия, титана, марганца, калия, кальция, магния, натрия, прочие компоненты, характерные для вскрышных пород.
22.	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	Замена тормозных колодок	5	Изделия из нескольких материалов	Железо, графит, нефтепродукты, барит, медь, цинк, свинец, кремний, серу
23.	Каски защитные пластмассовые, утратившие	4 91 101 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	5	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
	потребительские свойства					
24.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Сварочные работы	5	Твердое	Железо
Рекультивация						
Технический этап						
1.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Утрата потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	2	Изделия, содержащие жидкость	Свинец, кислота серная
2.	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты, вода, механические примеси
3.	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты, вода, механические примеси
4.	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты, вода, механические примеси
5.	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	Зачистка и промывка оборудования для хранения и/или транспортирования нефти и нефтепродуктов	3	Прочие дисперсные системы	Нефтепродукты, вода
6.	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	3	Изделия из нескольких материалов	Железо, нефтепродукты, полиуретан, бумага, песок

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
						природный, в т.ч. кремния диоксид
7.	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	3	Изделия из нескольких материалов	Железо, нефтепродукты, полиэтилен, песок природный, в т.ч. кремния диоксид, цинк, свинец
8.	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	4	Изделия из нескольких материалов	Металл, фильтровальная бумага, уловленная пыль, герметик (пластизоль) или резина
9.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	4	Изделия из волокон	Целлюлоза, нефтепродукты
10.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага, полиэтилен, песок природный, в т.ч. кремния диоксид, железо, стекло, влага, резина, органические остатки природного происхождения, алюминий, марганец, цинк, медь
11.	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Замена резиновых шин	4	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	Каучук (природный и синтетический), наполнители (сажа, силикаты, углерод, мел), уплотнители (сталь, нейлон), размягчители

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
						(масла и смолы), химикаты для вулканизации (серв, оксид цинка, различные и другие химикаты), химикаты, предотвращающие старение
12.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	4	Изделия из нескольких материалов	Резина, кожа, текстиль, лом черных металлов, песок
13.	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	4	Изделия из нескольких видов волокон	Текстиль из хлопчатобумажных волокон, текстиль из полиэфирных волокон (полиэтилентерефталат), текстиль из шерстяных волокон, нефтепродукты, полипропилен, песок природный, в т ч кремния диоксид
14.	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4	Изделия из нескольких материалов	Текстиль хлопчатобумажный, полипропилен, пластмасса, стекло, резина, лом черных металлов

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
15.	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	4	Изделия из нескольких материалов	Лом цветных металлов (алюминий), лом черных металлов, керамика, полистирол, поликарбонат, лом цветных металлов (медь), стеклотекстолит, эпоксидная смола
16.	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	Замена тормозных колодок	4	Изделия из нескольких материалов	Асбест 5 группы, барит, каучук СКБ, глинозем, отходы, ускорители (сера, каптакс, тиурам), графит, стружка, масло ПН-6
17.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	5	Твердое	Чугун, сталь
18.	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	5	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса
Биологический этап						
1.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Утрата потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	2	Изделия, содержащие жидкость	Свинец, кислота серная

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
2.	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты, вода, механические примеси
3.	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты, вода, механические примеси
4.	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты, вода, механические примеси
5.	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	3	Изделия из нескольких материалов	Железо, нефтепродукты, полиуретан, бумага, песок природный, в т.ч. кремния диоксид
6.	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	3	Изделия из нескольких материалов	Железо, нефтепродукты, полиэтилен, песок природный, в т.ч. кремния диоксид, цинк, свинец
7.	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	4	Изделия из нескольких материалов	Металл, фильтровальная бумага, уловленная пыль, герметик (пластизоль) или резина
8.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	4	Изделия из волокон	Целлюлоза, нефтепродукты
9.	Мусор от офисных и бытовых помещений	7 33 100 01 72 4	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов	4	Смесь твердых материалов	Бумага, полиэтилен, песок природный, в т.ч. кремния

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
	организаций несортированный (исключая крупногабаритный)		офисных/бытовых помещений организаций		(включая волокна) и изделий	диоксид, железо, стекло, влага, резина, органические остатки природного происхождения, алюминий, марганец, цинк, медь
10.	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Замена резиновых шин	4	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	Каучук (природный и синтетический), наполнители (сажа, силикаты, углерод, мел), уплотнители (сталь, нейлон), размягчители (масла и смолы), химикаты для вулканизации (серв, оксид цинка, различные и другие химикаты), химикаты, предотвращающие старение
11.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	4	Изделия из нескольких материалов	Резина, кожа, текстиль, лом черных металлов, песок
12.	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	4	Изделия из нескольких видов волокон	Текстиль из хлопчатобумажных волокон, текстиль из полиэфирных волокон (полиэтилентерефталат), текстиль из шерстяных

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
						волокон, нефтепродукты, полипропилен, песок природный, в т ч кремния диоксид
13.	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4	Изделия из нескольких материалов	Текстиль хлопчатобумажный, полипропилен, пластмасса, стекло, резина, лом черных металлов
14.	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	4	Изделия из нескольких материалов	Лом цветных металлов (алюминий), лом черных металлов, керамика, полистирол, поликарбонат, лом цветных металлов (медь), стеклотекстолит, эпоксидная смола
15.	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	Замена тормозных колодок	4	Изделия из нескольких материалов	Асбест 5 группы, барит, каучук СКБ, глинозем, отходы, ускорители (сера, каптакс, тиурам), графит, стружка, масло ПН-6
16.	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная удобрениями	4 38 194 11 52 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	4	Изделия из нескольких материалов	Удобрения, материалы полимерные
17.	Лом и отходы, содержащие	4 61 010 01 20 5	Обращение с черными металлами и продукцией	5	Твердое	Чугун, сталь

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
	незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные		из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств			
18.	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	5	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса
Возможные аварийные ситуации						
1.	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 100 01 39 3	Ликвидация нефтяных загрязнений окружающей среды	3	Прочие дисперсные системы	Грунт, нефтепродукты
2.	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	3	Прочие дисперсные системы	Песок, нефтепродукты
Примечание: * - компонентный состав принят согласно материалам паспортизации отходов ООО «УГРК» (Приложение 14, Часть 3) и Банку данных об отходах на основании ст.20 п.1 ФЗ от 24.06.1998 № 89-ФЗ.						

3.4 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

3.4.1 Описание существующей разрешительной документации

ООО «УГРК» Площадка ГОК «Угахан», Лицензия на пользование недрами ИРК 03405 БР от 30.03.2027 Код ОНВ:25-0138-002629-П не осуществляет сброс сточных вод в водные объекты, выпуски сточных вод в водные объекты отсутствуют. Решение о предоставлении водного объекта в пользование отсутствует, в рамках получения комплексного экологического разрешения (КЭР) расчет НДС не производился.

3.4.2 Основные положения водоснабжения и водоотведения

Технические условия на водоснабжение № 134 от 15.11.2024 г. ООО «УГРК» представлены в приложении 11 часть 2. Срок действия ТУ – 2 года.

Технические условия на водоотведение № 135 от 15.11.2024 г. ООО «УГРК» представлены в приложении 11 часть 2. Срок действия ТУ – 2 года.

3.4.2.1 Водоснабжение

Период строительства

Проектной документацией строительство предусматривается хозяйственным способом с привлечением в случае необходимости подрядных организаций, вахтовым методом. Обслуживание, переодевание, сушка спецодежды, прием душа, питание, размещение ИТР строительства предусматривается на территории участка ГОК «Угахан» в жилых вагончиках.

С целью санитарно-бытового обслуживания работников непосредственно в месте ведения работ, предусматривается установка модульных инвентарных зданий и сооружений в близости к участку ведения работ за пределами опасной зоны на расстоянии от мест производства работ не более: помещения для обогрева – 150 м, туалеты – 100 м, питьевые установки – 75 м.

Санитарные узлы оборудуются (комплектно) санитарно-техническими приборами (умывальниками по типу «Чистюля»). Поставку воды на хозяйственно-питьевые нужды производят в закрытых сосудах с территории ГОК «Угахан» (расстояние перевозки 10 км). Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Хранение воды на период строительства предусматривается в пластмассовых емкостях объемом 5 м³.

Питьевое водоснабжение осуществляется бутилированной водой питьевого качества, приобретаемой через торговую сеть. Договор на поставку бутилированной воды № П-210-В от 10.01.2023 г. представлен в приложении 12, часть 2. Договор автоматически пролонгируется на каждый год. Качество воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02, ГОСТ Р 51074-2003.

На производственные нужды (заправка и мойка техники) используется вода на территории ГОК «Угахан», поставляемая к месту ведения строительных работ автоцистернами, емкостью 7,8 м³ на договорной основе, (расстояние перевозки до 10 км). Качество воды, используемой на производственные нужды, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды на основании МДС 12-46.2008 по следующим формулам (3.1-3.7):

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} = 0,136 + 0,266 = 0,402 \text{ л/сек}, \quad (3.1)$$

где $Q_{тр}$ – потребность в воде, л/с;

$Q_{пр}$ – потребность в воде на производственные нужды, л/с;

$Q_{хоз}$ – потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды, л/с.

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n \cdot P_n \cdot K_{ч.пр}}{3600 \cdot t} = 1,2 \cdot \frac{500 \cdot 6 \cdot 1,5}{3600 \cdot 11} = 0,136 \text{ л/сек}, \quad (3.2)$$

где q_n – 500 л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона);

P_n – число производственных потребителей, 6 шт;

$K_{ч.пр}$ – 1,5 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t – 11 ч - число часов в смене;

K_n – 1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \cdot P_r \cdot K_{ч.хоз}}{3600 \cdot t} + \frac{q_d \cdot P_d}{60 \cdot t_1} = \frac{15 \cdot 28 \cdot 2}{3600 \cdot 11} + \frac{30 \cdot 22}{60 \cdot 45} = 0,266 \text{ л/сек}, \quad (3.3)$$

где q_x – 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

P_r – численность работающих в наиболее загруженную смену, чел;

$K_{ч}$ – 2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

q_d – расход воды на прием душа одним работающим, 15 л;

P_d – численность пользующихся душем (до 80 % P_r);

t_1 = 45 мин - продолжительность использования душевой установки;

t = 24 ч – максимальное число рабочих часов в сутки.

Расчет объема воды на производственные нужды

Заправка и мойка техники

$$R_{пр} = q \cdot W \cdot K_n \cdot K_{ч.пр} = 500,000 \cdot 6,00 \cdot 1,2 \cdot 1,5 = \frac{5,40 \text{ м}^3}{\text{сут}} \cdot 180 = \frac{972 \text{ м}^3}{\text{пер.стр.ва}}, \quad (3.4)$$

где q – удельный расход воды на производственные (технологические) нужды, в том числе:

500 л/единицу – расход на заправку и мойку техники;

W – объем материала / площади, ед.изм.;

$K_{ч.пр}$ – 1,5 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

K_n – 1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды.

Расчет объема воды на хозяйственно-питьевые нуждыПериод строительно-монтажных работ

Расчет общего объема воды на хозяйственно-питьевые нужды, м³/пер. стр-ва:

$$R_{хп} = ((q_{х} * \text{Пр} * \text{Кч. хоз}) + (q_{д} * \text{Пд})) * T_{\text{стр-ва}} = ((15 * 28 * 2) + (30 * 22)) * 180 = 270,00 \text{ м}^3/\text{пер. стр-ва}, \quad (3.5)$$

Расчет объема воды на хозяйственно-бытовые нужды, м³/пер. стр-ва:

$$R_{хб} = ((q_{х} * \text{Пр} * \text{Кч. хоз}) + (q_{д} * \text{Пд})) * T_{\text{стр-ва}} = (12 * 28 * 2) + (30 * 22) * 180 = \frac{239,76 \text{ м}^3}{\text{пер.стр-ва}}, \quad (3.6)$$

Расчет объема воды на питьевые нужды, м³/пер. стр-ва:

$$R_n = (q_{х} * \text{Пр} * \text{Кч. хоз}) * T_{\text{стр-ва}} = (3 * 28 * 2) * 180 = \frac{30,24 \text{ м}^3}{\text{пер.стр-ва}} \quad (3.7)$$

В таблице 3.9 представлен укрупненный сводный баланс водопотребления и водоотведения в период строительства.

Таблица 3.9 – Укрупненный сводный баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

№ п.п	Наименование	Количество			Примечание
		м ³ /ч	м ³ /сут	м ³ /пер. стр-ва	
1	Водопотребление				
1.1	Производственные (технологические нужды) нужды	0,162	1,296	972,00	на территории (ГОК «Угахан»)
1.2	Хозяйственно-питьевые нужды для СМР	0,045	0,360	270,00	
	- питьевые нужды	0,005	0,040	30,24	на территории строительства
	- хоз-бытовые нужды	0,040	0,320	239,76	потребление воды в месте санитарно-бытового обслуживания на территории (ГОК «Угахан»)
ИТОГО Водопотребление		0,21	1,66	1242,00	
2	Водоотведение				
2.1	Стоки от хозяйственно-питьевого потребления при СМР	0,005	0,040	30,24	на территории строительства
2.2	Заправка и мойка техники производится на производственной	0,162	1,296	972,00	на территории (ГОК «Угахан»)

№ п.п	Наименование	Количество			Примечание
		м³/ч	м³/сут	м³/пер. стр-ва	
	базе (ГОК) "Угахан" (стоки собираются и утилизируются по существующей схеме				
ИТОГО Водоотведение		0,167	1,336	1002,24	

Период эксплуатации, рекультивации

Централизованное водоснабжение и местные источники питьевого водоснабжения на проектируемом участке отсутствуют.

Источником питьевого водоснабжения является привозная вода, согласно договору № П-210-В от 10.01.2023 г. (Приложение 12, Часть 2). Договор автоматически пролонгируется на каждый год.

Вода на питьевые нужды рабочих поставляется в закрытых сосудах емкостью 19 литров.

Количество рабочих – 86 человек в сутки, в самую многочисленную смену – 43 человек. Норма расхода питьевой воды в смену на одного работающего составляет 3,5 л/чел летом и 1,5 л/чел зимой согласно ТУ на водоснабжение № 134 от 15.11.2024 г. ООО «УГРК» (Приложение 11, Часть 2). Режим работы: две смены в сутки, 365 дней в году, летний период – 100 дней. Расход питьевой воды приведен в таблице 4.1.

Таблица 3.10 – Расход питьевой воды

Измеритель			Норма расхода воды, л		Объем водоснабжения				
Наим.	Значение		в сутки	в сутки	м³/год	м³/сут		м³/смен	
	в сут.	в макс. смену	зимой	летом		зимой	летом	зимой	летом
Период эксплуатации									
чел. в смену	86	43	1,5	3,5	64,3	0,129	0,301	0,065	0,151
Период рекультивации									
чел. в смену	30	15	1,5	3,5	22,4	0,045	0,105	0,023	0,053

Расход воды на технологические (производственные) нужды включает в себя гидрообеспыливание поверхности отвала.

Расчетные величины и зависимости для определения расхода воды на технологические нужды проектируемого участка приняты согласно ВНТП 38-86 (ВНТП-35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки») и представлены в таблице 3.11.

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Таблица 3.11 – Расход воды на технологические нужды

Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Значение	Примечание
Расход воды на гидрообеспыливание отвала	$Q_{г.о.}$	м ³ /год	8430,45	$Q_{г.о.} = q_{г.о.} \cdot m \cdot n \cdot F_{отв.}/1000$
		м ³ /сут	84,3	
Норма расхода воды на полив дороги	$q_{пол}$	л/м ²	1,5	(ВНТП-35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки»)
Количество поливочных дней в году	m	-	100	-
Количество поливок в сутки	n	-	2	-
Площадь отвала	$F_{отв}$	м ²	2810148	-

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации представлен в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Наименование показателя	ед. изм.	Значение
Водопотребление		
Хозяйственно-питьевое водоснабжение	м ³ /год	64,285
	м ³ /сут	0,301
Технологические нужды	м ³ /год	8430,45
	м ³ /сут	84,3
Водоотведение		
Хозяйственно-бытовая канализация	м ³ /год	64,285
	м ³ /сут	0,301
Ливневая канализация	м ³ /год	588556,52
	м ³ /сут	11954,95

Баланс водопотребления и водоотведения на период рекультивации представлен в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Баланс водопотребления и водоотведения на период рекультивации

Наименование показателя	ед. изм.	Значение
Водопотребление		
Хозяйственно-питьевое водоснабжение	м ³ /год	22,4
	м ³ /сут	0,105
Водоотведение		
Хозяйственно-бытовая канализация	м ³ /год	22,4
	м ³ /сут	0,105
Ливневая канализация	м ³ /год	588556,52

Наименование показателя	ед. изм.	Значение
	м³/сут	11954,95

3.4.2.2 Водоотведение

Период строительства

Хозяйственно-бытовые сточные воды непосредственно на территории строительства накапливаются в временных колодцах-выгребах и по мере накопления вывозятся на установку для биологической очистки сточных вод производительностью 180, м³/сут. Поток-Био ГБО-БМ-180, расположенной на территории площадки вахтового поселка (Код объекта 25-0138-003626-П, III категория объекта НВОС – Приложение 11, Часть2). Хозяйственно-питьевые стоки предусматриваются равными питьевому потреблению в период строительства – 30,24 м³/период строительства.

Период эксплуатации, рекультивации

На территории отвала проектной документацией предусматривается установка надворных туалетов с водонепроницаемыми выгребами (объем выгреба 3 м³). Надворные туалеты равномерно рассредоточены по всей территории, в радиусе 100 м от рабочих мест. Вывоз сточных вод производится по мере наполнения ассенизационными машинами на базе КамАЗ, на установку для биологической очистки сточных вод производительностью 180, м³/сут. Поток-Био ГБО-БМ-180, расположенной на территории площадки вахтового поселка (Код объекта 25-0138-003626-П, III категория объекта НВОС – Приложение 11, Часть 2).

Расходы хозяйственно-бытовой канализации приняты расходом водопотребления, представлены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Расход питьевой воды

Измеритель			Объем водоотведения				
Наим.	Значение		м³/год	м³/сут		м³/смен	
	в сутки	в смену		зимой	летом	зимой	летом
Период эксплуатации							
чел.	86	43	64,3	0,129	0,301	0,065	0,151
Период рекультивации							
чел.	30	15	22,4	0,045	0,105	0,023	0,053

Количество загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых стоках принято в соответствии с СП 32.13330.2018 и приведено в таблице 2.2.

Содержание загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых стоках определено по формуле:

$$C_{\text{хб}} = m * n / W_{\text{хб}}, \quad (3.8)$$

где $C_{\text{хб}}$ - концентрация загрязняющего вещества в сточных водах (мг/л),

m - количество вещества, образующегося в сутки на одного человека (г/сут.),

n - количество персонала,

$W_{хб}$ - объем сточной воды (л/сут).

Таблица 3.15 – Качество хозяйственно-бытовых сточных вод

Наименование загрязняющих веществ	Количество загрязнений на одного рабочего, г/сут	Концентрация загрязняющих веществ, мг/л	
		Период эксплуатации	Период рекультивации
Взвешенные вещества	67	19,14	19,14
БПК ₅ неосветленной жидкости	60	17,14	17,14
ХПК	120	34,29	34,29
Азот общий	11,7	3,34	3,34
Азот аммонийных солей	8,8	2,51	2,51
Фосфор общий	1,8	0,51	0,51
Фосфор фосфатов Р - PO ₄	1	0,29	0,29

3.4.3 Отведение поверхностного стока

Период строительства

В период строительства проектируемых объектов сбор поверхностных вод с территории площадок предусматривается осуществлять во временные зумпфы, устраиваемые в пониженном мест, а далее в проектируемые водосборники. Поверхностные стоки ливневых и талых вод посредством уклона, а также при необходимости с помощью временных водоотводных канав самотеком поступают во временные емкости/зумпфы, откуда при заполнении предусматривается их вывоз на территорию ГОК «Угахан».

Период эксплуатации, рекультивации

С целью отвода собираемых с площади водосбора атмосферных осадков за пределы рабочей зоны отвалов пустых пород, охраны поверхностного стока и создания благоприятных условий для ведения отвальных работ, проектом принято строительство водоотводных и нагорных канав и водосборников. Поверхностные сточные воды, посредством водоотводных канав, направляются в проектируемые водосборники. Далее, согласно техническим условиям на водоотведение № 135 от 15.11.2024 г. ООО «УГРК» (Приложение 11, Часть 2) предусмотреть частичное их использование на технологические нужды, а оставшийся объем стоков вывозится автотранспортом в существующие пруды-отстойники карьерных вод №1 и №2. По мере заполнения прудов-отстойников, стоки посредством существующих насосных станций перекачиваются в существующее хвостохранилище для использования в водообороте фабрики.

Расчетные величины для определения количества поверхностных сточных вод представлены в таблице 3.16.

Таблица 3.16 – Расчетные величины для определения количества поверхностных сточных вод

Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Значение	Примечание
Среднегодовой объем поверхностных сточных вод				
Общая площадь стока	F	га	—	—
Среднегодовой объем дождевых вод	W_d	м³/год	—	$W_d = 10 \cdot h_d \cdot \psi_d \cdot F$
Слой осадков за теплый период года	h_d	мм	419,5	ИГМИ
Общий коэффициент стока дождевых вод	ψ_d	—	—	П. 7.1.4 Методическое пособие., 2015
Среднегодовой объем талых вод	W_t	м³	—	$W_t = 10 \cdot h_t \cdot \psi_t \cdot F \cdot K_y$
Коэффициент, учитывающий частичную уборку и вывоз снега	K_y	—	1	—
Слой осадков за холодный период года	h_t	мм	201,5	ИГМИ
Общий коэффициент стока талых вод	ψ_t	—	0,5	п. 7.1.5 Методическое пособие., 2015
Объем поверхностных сточных вод при отведении их на очистку				
Объем дождевого стока от расчетного дождя	$W_{оч}$	м³/сут	—	$W_{оч} = 10 \cdot h_a \cdot F \cdot \psi_{mid}$
Максимальный слой осадков за дождь	h_a	мм	22,6	
Средний коэффициент стока для расчетного дождя	ψ_{mid}	—	—	п. 7.2.1 Методическое пособие., 2015
Максимальный суточный объем талых вод	$W_{т.сут}$	м³/сут	—	$W_{т.сут} = 10 \cdot \psi_t \cdot F \cdot h_c \cdot K_y$
Общий коэффициент стока талых вод	ψ_t	—	0,5	п. 7.3.1 Методическое пособие., 2015
Слой талых вод за 10 дневных часов	h_c	мм	1,26	$H_c / (t_c \cdot k)$
Запас воды в снежном покрове по снегосъемкам на последний день декады перед весенним снеготаянием	H_c	мм	40	Научно-прикладной справочник СССР, Серия 3 Многолетние данные, Выпуск 22
Продолжительность снеготаяния (время между датой начала разрушения устойчивого снежного покрова и датой схода снежного покрова)	t_c	сут	31	Научно-прикладной справочник СССР, Серия 3 Многолетние данные, Выпуск 22
Коэффициент, учитывающий продолжительность снеготаяния	k	-	0,417	п. 7.3.2 Методическое пособие., 2015
Максимально часовой объем дождевых вод	$W_{д.ч.}$	м³/ч	—	$W_{д.ч.} = W_{оч} / t_d$
Средняя продолжительность дождя	t_d	ч	6	ОДМ 218.2.078-2016
Максимально часовой объем талых вод	$W_{т.ч.}$	м³/ч	—	$W_{т.ч.} = W_{т.сут} / t_t$
Средняя продолжительность снеготаяния	t_t	ч	10	—

Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Значение	Примечание
Коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния	α	—	0,8	п. 7.3.1 Методическое пособие., 2015

Водосборные площади, значения коэффициента стока, количество поверхностных сточных вод, приходящих в водосборники, приведены в таблице 1.4.

Постоянное значение коэффициента стока составляет (принято по «Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» (Методическое пособие., 2015) таблица 10):

- для щебеночного покрытия (щ/п) – 0,4;
- для спланированной поверхности (с/п) – 0,2;
- для нагорной поверхности (н/п) – 0,1.

Среднее значение коэффициента стока дождевых вод определяется как средневзвешенная величина для всей площади стока в зависимости от постоянных значений коэффициента стока для разного вида поверхностей.

Расчет количества поверхностных сточных вод произведен по «Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» (Методическое пособие., 2015).

Таблица 3.17 – Расчет поверхностного водопритока

Номер водосборника	Наименование поверхности	Водосборная площадь, га		Коэффициенты стока		Притоки, м³					
						в год		в сутки		часовые	
		с/п	щ/п	ψд	ψmid	дождевые	талые	дождевые	талые	дождевые	талые
Водосборник №1	отвал	68,20	1,36	0,15	0,15	43770,63	70081,70	2358,08	350,58	393,01	35,06
	нагорная	33,80	0,00	0,10	0,10	14179,10	34053,50	763,88	170,35	127,31	17,04
Итого в водосборнике:						57949,73	104135,20	3121,96	520,93	520,32	52,10
Итого:						162084,93		-		-	
Водосборник №2	отвал	145,40	2,91	0,15	0,15	93324,07	149422,33	5027,71	747,48	837,95	74,75
Итого в водосборнике:						93324,07	149422,33	5027,71	747,48	837,95	74,75
Итого:						242746,40		-		-	
Водосборник №3	отвал	70,12	0,00	0,15	0,15	44123,01	70645,90	2377,07	353,40	396,18	35,34
Итого в водосборнике:						44123,01	70645,90	2377,07	353,40	396,18	35,34
Итого:						114768,91		-		-	
Водосборник №4	отвал	42,13	0,00	0,15	0,15	26510,30	42445,98	1428,21	212,34	238,04	21,23
Итого в водосборнике:						26510,30	42445,98	1428,21	212,34	238,04	21,23
Итого:						68956,28		-		-	

Площади водосбора водосборников в период рекультивации равны площадям в период эксплуатации, поэтому, объем поверхностного водопритока на период рекультивации не изменится.

Вместимость водосборников принимается из условия накопления максимального суточного притока поверхностных сточных вод. Для исключения переполнения водосборников превышение бортов над максимальным уровнем воды принимается не менее 0,5 м (п. 5.12 СП 39.13330.2012).

Эксплуатация в зимний период водосборников не предусмотрена, перед началом зимнего сезона водосборники опорожняются от воды.

Таблица 3.18 –Геометрические параметры водосборников

№ водосборника	Суммарный максимально суточный приток, м ³ /сут	Вместимость водосборника, м ³	Размеры водосборника, м						
			по воде		по дну		по верху		глубина
			длина	ширина	длина	ширина	длина	ширина	
Водосборник №1	3121,96	3251,03	38	33	20	15	40	35	4,5
Водосборник №2	5027,71	5323,50	43	43	25	25	45	45	4,5
Водосборник №3	2377,07	2477,33	38	28	22	12	40	30	4,0
Водосборник №4	1428,21	1571,38	33	23	17	7	35	25	4,0

Вывоз стоков из водосборников предусмотрен машинами на базе БелАЗ с емкостью цистерны 32 м³ (согласно ТУ № 135 от 15.11.2024 г. ООО «УГРК» - Приложение 11, Часть 2).

Согласно СП 32.13330.2012 (СП 32.13330.2018), период переработки стоков от расчетного дождя составляет 72 часа, расчетное время вывоза максимального стока не превышает нормативных значений. Для вывоза всего объема поверхностных сточных вод, образующихся на территории проектируемого отвала, достаточно двух поливомоечных автомобилей на базе БелАЗ (суммарное время вывоза $(35,48+50,96+36,38+21)/2=71,91$ ч).

Для удобства забора воды на площадке у водосборников предусмотрены водозаборные колодцы диаметром 2000 мм. Колодцы выполнены из железобетонных изделий по ГОСТ 8020-2016 из бетона класса В20 по прочности, марка по морозостойкости F300, марка по водонепроницаемости W8. Под фундаментами колодцев выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по основанию из уплотненной щебеночной подушки из щебня фр. 20-40 по ГОСТ 8267-93 (ГОСТ 8267-93) толщиной 150 мм с послойным уплотнением со следующими физико-механическими характеристиками: $\rho = 1,9$ г/см³, $E = 20,0$ МПа, $c = 0,0$ кПа, $\varphi = 35^\circ$. Для спуска в колодцы предусмотрены ходовые скобы из стали класса А-II. гидроизоляцию колодцев выполнить битумной мастикой МБР-65 в два слоя.

В водосборниках осуществляется очистка сточных вод от взвешенных веществ путем механического осаждения, по мере эксплуатации, там образовывается осадок. Объем осадка и периодичность чисток рассчитана таблице 3.2.

Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах приняты согласно протоколу анализа воды (Приложение 13, Часть 2 - Протокол качества воды № 30 от 26.04.2016), представлены в таблице 3.19.

Таблица 3.19 – Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах

Показатели	Ед. изм.	Состав сточных вод
Взвешенные вещества	мг/дм ³	11,50
Нефтепродукты	мг/дм ³	менее 0,02
Железо	мг/дм ³	0,087
Нитрит-ион	мг/дм ³	менее 0,02
Нитрат-ион	мг/дм ³	3,49
Сульфат-ион	мг/дм ³	менее 50
Хлорид-ион	мг/дм ³	менее 10
Меди-ион	мг/дм ³	менее 0,001
Цинк-ион	мг/дм ³	менее 0,005
Кальций	мг/дм ³	2,86
рН	мг/дм ³	6,8
Аммоний-ион	мг/дм ³	0,09
Мышьяк-ион	мг/дм ³	менее 0,05

Обеззараживание воды в проектной документации предусматривается только для использования сточной воды на технологические нужды и только при обнаружении бактериального загрязнения.

С целью обеззараживания воды, предусматривается использование биоцида нового поколения «Биопаг» в жидкой товарной форме в ориентировочной дозе 2 г/м³, согласно Инструкции № 4/10 по применению (Инструкция, 2010 г). Препарат антимикробный «Биопаг» применяется для дезинфекции поверхностей и воды. Доза уточняется экспериментальным путем, исходя из реальной степени поглощения препарата водой, и подбирается из условия остаточной концентрации полигексаметиленгуанидина (активного вещества Биопага) в обеззараженной воде не более 0,1 мг/л.

Для защиты проектируемого объекта от поверхностных вод с прилегающей, ненарушенной территории, в восточной части предусматривается нагорная канава.

Расчетные величины и зависимости для определения количества сточных вод, поступающих в нагорную канаву, представлены в таблице 3.20.

Таблица 3.20 – Расчетные величины и зависимости для определения количества сточных вод, поступающих в нагорную канаву

Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Значение	Примечание
Расход дождевых вод	Q_r	л/с	-	$Q_r = z_{mid} \cdot A^{1.2} F / t_r^{1.2}$ n-0,1
Коэффициент, характеризующий вид поверхности стока (коэффициент покрова)	z_{mid}	-	-	(Методическое пособие., 2015)
Параметр, характеризующий интенсивность и продолжительность дождя	A	-	794,41	$A = q_{20} \cdot 20^n \cdot (1 + l_q P / l_q m_r)^y$
Показатель степени	n	-	0,6	(Методическое пособие., 2015)
Интенсивность дождя	q_{20}	л/с	60	(Методическое пособие., 2015)
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя	P	год	20,0	(Методическое пособие., 2015)
Среднее количество дождей за год	m_r	-	90	(Методическое пособие., 2015)
Показатель степени	Y	-	1,54	(Методическое пособие., 2015)
Продолжительность протекания дождевых вод по поверхности	t_r	мин	10	(Методическое пособие., 2015)

Значение коэффициента покрова для нагорной поверхности – 0,038 (Методическое пособие., 2015).

Расчет пропускной способности нагорной канавы приведен в таблице 2.13.

Таблица 3.21 – Гидравлический расчет нагорной канавы

Номер канавы и расчетного участка	q , м ³ /с	b , м	h , м	B , м	F_k , м ²	P , м	$V_{\min}$, м/с	R , м	y	C	i	V , м/с	Q , м ³ /с	r , м
Нагорная канава уч.1	0,20	1,00	0,20	1,60	0,26	1,72	0,19	0,15	0,28	19,57	0,019	1,05	0,27	18,17
Нагорная канава уч.2	2,44	1,00	0,80	3,40	1,76	3,88	0,25	0,45	0,27	27,00	0,006	1,41	2,48	40,93
Нагорная канава уч.3	2,76	1,00	0,55	2,65	1,00	2,98	0,23	0,34	0,27	24,81	0,043	2,98	3,00	110,14
Нагорная канава уч.4	2,87	1,00	0,45	2,35	0,75	2,62	0,22	0,29	0,27	23,70	0,101	4,04	3,04	167,71
Нагорная канава уч.5	3,00	1,00	0,50	2,50	0,88	2,80	0,22	0,31	0,27	24,28	0,089	4,05	3,54	180,50
Нагорная канава уч.6	3,02	1,00	0,50	2,50	0,88	2,80	0,22	0,31	0,27	24,28	0,071	3,61	3,16	146,42

3.4.4 Руслоотводной канал

Для защиты проектируемого объекта от подтопления водным объектом (руч. Без названия), в проекте предусмотрен руслоотводной канал. Руслоотводной канал является гидротехническим сооружением II класса (принят в зависимости от класса защищаемого объекта согласно СП 104.13330.2016).

Характеристики канала:

- Поперечное сечение канала – трапеция.
- Длина канала 589,18 м.
- Заложение откосов 1:2,0.
- Ширина по дну 1м.

Для гидравлического расчета руслоотводного канала принят расход руч. Без названия 0,1% обеспеченности (0,66 м³/с, согласно данным тома ИГМИ).

Расчетные значения пропускной способности канала приведены в таблице 3.22.

Таблица 3.22 – Расчетные величины для расчета пропускной способности канав

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Обозначение, формула
Максимальный секундный расход	м ³ /с	–	q
Уклон канала	–	–	i
Коэффициент шероховатости	–	0,03	n
Площадь живого сечения канала	м ²	–	$F_k = (b+B) \cdot h/2$
Ширина по дну канала	м	–	B
Уклон откоса канала	град	27,00	α
Коэффициент заложения откосов канала	–	2,00	m
Высота слоя воды в канале	м	–	h
Ширина канала по уровню воды	м	–	$B = b + 2 \cdot h \cdot \operatorname{ctg} \alpha$
Смоченный периметр	м	–	$P = B + 2h\sqrt{1+m^2}$
Скорость движения воды	м/с	–	$V = C\sqrt{Ri}$
Гидравлический радиус	–	–	$R = F_k / P$
Коэффициент Шези	–	–	$C = R^{2/3} / n$
Показатель степени	–	–	$Y = 2.5\sqrt{n-0.13-0.75\sqrt{R(\sqrt{n}-0.1)}}$
Пропускная способность канала	м ³ /с	–	$Q = F_k \cdot V$
Минимальный радиус закругления трассы	м	-	$r = 11 \cdot V^2 \cdot \sqrt{F_k} + 12$
Допускаемая незаилающая скорость	м/с	-	$V_{\min} = 0,3 \cdot R^{0,25}$

Расчет пропускной способности канав приведен в таблице 3.23.

Таблица 3.23 – Гидравлический расчет руслоотводного канала

Наименование участка канала	q, м ³ /с	b, м	h, м	B, м	F _k , м ²	P, м	V _{min} , м/с	R, м	y	C	i	V, м/с	Q, м ³ /с	г, м
Руслоотводной канал уч.1	0,66	1,00	0,24	1,94	0,36	2,07	0,19	0,17	0,28	20,33	0,053	1,94	0,69	36,60
Руслоотводной канал уч.2	0,66	1,00	0,25	1,98	0,38	2,12	0,19	0,18	0,28	20,53	0,048	1,89	0,71	36,13
Руслоотводной канал уч.3	0,66	1,00	0,23	1,90	0,34	2,03	0,19	0,17	0,28	20,12	0,062	2,04	0,68	38,48
Руслоотводной канал уч.4	0,66	1,00	0,24	1,94	0,36	2,07	0,19	0,17	0,28	20,33	0,057	2,01	0,71	38,46
Руслоотводной канал уч.5	0,66	1,00	0,26	2,02	0,40	2,16	0,20	0,18	0,28	20,73	0,040	1,77	0,70	33,71
Руслоотводной канал уч.6	0,66	1,00	0,24	1,94	0,36	2,07	0,19	0,17	0,28	20,33	0,0540	1,96	0,69	37,07

Для исключения фильтрации и намокания грунта-основания, в конструкции канав принято использование противофильтрационного экрана из геомембраны тип 5/2 (толщиной 1,5 мм) ЗАО "ТЕХПОЛИМЕР" (или другого производителя с аналогичными характеристиками), защитного слоя песка 0,25-0,5 мм ГОСТ 8736-2014 толщина слоя 0,2м).

С целью соблюдения действующего законодательства ООО «УГРК» предусмотрено получение Решения о предоставлении водного объекта в пользование в соответствии с п. 3.3 ст. 11 Водного кодекса РФ и п. 2д Постановления Правительства РФ от 19.01.2022 г. № 18.

3.4.5 Выводы

Охрана поверхностных вод организуется в целях защиты здоровья населения, обеспечения благоприятных условий водопользования и экологического благополучия водных объектов. Водоохранная зона для рек создается как составная часть природоохранных мер, а также мероприятий по улучшению гидрологического режима, благоустройству рек и прибрежных территорий. Деятельность предприятия организована с соблюдением норм природоохранного законодательства.

Для уменьшения влияния хозяйственной деятельности предприятия на водные объекты предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор и отвод всех категорий сточных вод;

Проектной документацией с целью предотвращения негативного воздействия на поверхностные водные объекты, предусмотрен перенос части русла ручья Без названия, протекающего в западной части проектируемого отвала

Изменения гидрологического режима руч. Без названия (левобережный приток р. Большая Безымянка) в процессе отвалообразования и строительства руслоотводного канала руч. Без названия (правобережный приток р. Малая Безымянка) не произойдет.

В пределах территории проектирования руслоотводного канала других производств не планируется, отсутствуют также и другие производственные объекты, которые бы являлись потенциальными источниками загрязнения подземных вод.

3.5 Оценка воздействия на геологическую среду и рельеф территории, в том числе на подземные воды

Геологические условия рассматриваемого участка, а также инженерно-геологические процессы представлены в п. 2.2.3 настоящей проектной документации.

Площади, отчуждаемые для размещения рассматриваемого объекта, определены по генеральному плану, в минимально необходимых для данного объекта размерах, обеспечивающих качественное выполнение производственного процесса.

При эксплуатации объекта источниками потенциального воздействия на геологическую среду могут быть наземные сооружения объекта. Наиболее значимым воздействием объекта на недра является активизация развития экзогенных геологических процессов. При соблюдении

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

всех необходимых мероприятий эксплуатация объекта не приведет к изменению сложившегося состояния геологической среды.

Виды воздействия на геологическую среду

В процессе строительства, эксплуатации и рекультивации объектов могут проявляться следующие виды воздействия на геологическую среду:

- Геомеханическое;
- Гидродинамическое;
- Геохимическое;
- Геотермическое.

3.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы

Воздействие объекта на территорию выражается в отчуждении земель для размещения объектов, рассматриваемых в рамках проекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличения нагрузки на грунты оснований, также возможно изменение гидрогеологических характеристик и условий поверхностного стока рассматриваемой территории.

На период строительства и эксплуатации основным видом воздействия объекта на состояние почвенного покрова является: загрязнение выбросами загрязняющих веществ, пыли, тепла, влаги, выхлопных газов от автомобильных двигателей, загрязнение диоксидом серы, окислами азота, окисями углерода, нарушение почвенного покрова, загрязнение нефтепродуктами, изменение гидрологического режима территории в зоне влияния объекта и на прилегающих территориях.

Негативное влияние на почвы может проявиться в изменении характера землепользования на территории размещения объекта, в изменении рельефа территории, обусловленным повышением или понижением отметок поверхности (устройство различных выемок, котлованов, насыпей, планировкой поверхности и др.), в нарушении параметров поверхностного стока и гидрологических условий площадки строительства.

Почва всегда участвует в выполнении почвенно-экологических функций таких как: биосферные, межландшафтные, внутриландшафтные, внутрипочвенные. Так как все почвенно-экологические функции взаимосвязаны, то нарушение одной из них неизбежно отразится на окружающей среде, условиях произрастания растений, среде обитания животных и в конечном итоге на человеке. При антропогенных вмешательствах первыми нарушаются внутрипочвенные функции, такие как: физические, водно-физические, водо- и газорегулирующая способность

почвы, обеспеченность почвы элементами питания (почвенное плодородие), ее санитарно-гигиенические характеристики и др.

3.7 Оценка воздействия на биоресурсы

Воздействия на растительный и животный мир в процессе формирования отвала будут носить как прямой, так и косвенный характер. К прямому воздействию будет относиться непосредственное уничтожение биоценозов (вырубка деревьев и кустарников, уничтожение дернины, а также гибель представителей животного мира). К косвенному, изменения среды обитания в результате строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта (загрязнения атмосферного воздуха и почвенного покрова, сокращение территорий, пригодных для обитания).

3.7.1 Оценка воздействия на растительный мир

Основные негативные виды воздействия на растительный мир:

- непосредственное долгосрочное изъятие угодий;
- нарушение природного рельефа;
- механические нарушения почвенно-растительного покрова при передвижении техники вне обустроенных дорог и площадок;
- сокращение местообитаний;
- нарушение природного рельефа;
- изменение характера землепользования;
- снятие почвенного слоя.

На большей части земель земельного отвода почвенно-растительный покров испытывает значительное воздействие технологического оборудования и транспортных средств (в пределах движения строительной техники). Данное воздействие можно охарактеризовать как краткосрочное.

Загрязнение атмосферы, вызванное работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов, и т.п., приводит к угнетению растительных сообществ в зоне проектирования. Присутствие загрязняющих веществ атмосфере вызывает временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфофизиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

При эксплуатации объекта произойдет изменение гидрологических условий, однако предусмотренные мероприятия по минимизации негативного воздействия на водные ресурсы

позволят снизить отрицательные воздействия на отдельные виды растений и слагаемые ими растительные сообщества на прилегающей территории.

Растения, пребывающие в зоне электромагнитного поля трансформаторной подстанции, подвержены повреждению тканей листьев и омертвлению тканей в частях растений с острыми краями. Однако территория практикуемого объекта является частично техногенно-нарушенной, почвенно-растительный слой отсутствует, воздействие электромагнитного поля на растения исключается.

3.7.2 Оценка воздействия на животный мир

Основным видом прямого негативного воздействия физических факторов является беспокойство животных. В большей степени от воздействия фактора беспокойства страдают степные животные, ведущие скрытный образ жизни, а также почвенные животные, для которых вибрационные воздействия имеют большое значение в связи с высокой плотностью среды их обитания. Источником шума и вибраций, воздействующим на сообщества животных, будет выступать транспортная техника и бульдозеры.

Присутствие людей и техники приведет к снижению численности на прилегающей территории, в первую очередь, оседлых видов, чувствительных к фактору беспокойства. Это связано с нарушением ритма суточной активности, изменением территориальности, поведения животных, особенно в период размножения и выкармливания молодняка.

Животные, пребывающие в зоне электрического поля трансформаторных подстанций, могут испытывать мини-шок из-за посторонних факторов, которые могут привести к некоторому беспокойству и возбуждению. Воздействие электромагнитных полей от трансформаторных подстанций на окружающую среду удовлетворяет требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и не приведет к летальному исходу животного мира.

К числу объектов представляющих определенную угрозу для жизни животных также можно отнести линию электропередач и автодорогу.

Эксплуатация линий электропередач может отрицательно отразиться на численности птиц, в первую очередь, крупных хищников, которые на открытом пространстве будут использовать опоры ЛЭП в качестве присады. В условиях высокой влажности воздуха и во время дождя, присаживаясь на опоры, крупные птицы, зачастую, поражаются током, задевая оголенные провода. При общей низкой численности крупных хищников и их важной роли в ценозах такие потери могут оказывать серьезное негативное влияние на устойчивость всей экосистемы в целом.

Автомобильные дороги также представляют собой опасность и могут являться причиной гибели выбегающих на трассу животных и птиц. В данном случае высказанные опасения маловероятны, что объясняется малонасыщенным режимом эксплуатации, заложенных проектом, автодорог и приуроченностью передвижения техники по большей части в светлое время суток. В основном же протяженные объекты оказывают преимущественно косвенное влияние на животный мир: препятствуют дневным, сезонным и миграционным перемещениям животных.

3.8 Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

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

Развитие аварийных ситуаций рассмотрено на периоды строительства, эксплуатации и рекультивации.

ООО «УГРК» является предприятием по производству драгоценных металлов.

Аварийные ситуации могут носить стихийный характер (землетрясение, сильный ветер, снегопад, метель, гололед, сильные морозы, гроза, туман) и техногенный (нарушения производственных процессов, режимов работы машин и оборудования, отключения электроэнергии, освещения, воды, пара, оползневые явления).

Возможными авариями, с максимальными последствиями на рассматриваемом объекте являются:

- аварийные ситуации, связанные с устойчивостью породных отвалов;
- аварийные ситуации, связанные с проливом дизельного топлива;
- аварийные ситуации, связанные с воспламенением дизельного топлива;
- аварийные ситуации, связанные с обращением с отходами.

4 Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий

4.1 Анализ прогнозируемого воздействия на атмосферный воздух

4.1.1 Параметры источников выбросов загрязняющих веществ

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составлена с учетом требований ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов». В таблице параметров представлены сведения об источниках выделения загрязняющих веществ (агрегатах, установках, устройствах), параметрах источников (высота, диаметр), параметрах газовой смеси (скорость, объем, температура), координатах источников выбросов на карте-схеме, величины выбросов загрязняющих веществ в г/с и т/год, предлагаемых в качестве нормативов выбросов.

Параметры источников выбросов, используемые при проведении расчетов рассеивания на периоды строительства, эксплуатации, рекультивации приведены в части 3, приложениях 14, 15, 16 соответственно.

4.1.2 Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников предприятия

4.1.2.1 Период строительства

На период строительства в атмосферу выделяется 37 наименований загрязняющих веществ, в том числе:

- 1 класса опасности – 2;
- 2 класса опасности – 12;
- 3 класса опасности – 10;
- 4 класса опасности – 5;
- веществ, имеющих ОБУВ – 8,
- а также 14 групп веществ, обладающих при совместном присутствии эффектом суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов предприятия с указанием ПДК и классов опасности приведен в таблице 4.2.

Таблица 4.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с указанием ПДК и классов опасности

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,759143	7,789
0127	Кальций гипохлорит	ОБУВ	0,1	-	0,007500	0,210
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,011094	0,170
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,01000	-	0,011252	0,074
0155	Натрия карбонат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,022400	0,143
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00150 0,00001	1	0,002640	0,050
0214	Кальций дигидроксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,03000 0,01000 --	3	0,106800	3,024
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	57,189281	471,075
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 0,15000 0,04000	2	0,000500	0,001
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	0,000529	0,014
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	9,294123	76,597
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,02000	2	0,023030	0,653

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0317	Кислота синильная	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,01000 --	2	0,028147	0,733
0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 0,00100	2	0,000019	2,00e-06
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	3,505128	60,462
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	3,506115	53,434
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,001400	0,025
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	118,145239	893,973
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,001488	0,026
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,004610	0,073
0349	Хлор	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 0,03000 0,00020	2	0,003810	0,098
0410	Метан	ОБУВ	50,00000	-	0,054977	1,408
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,000018	3,93e-04
1071	Гидроксibenзол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00600 0,00300	2	0,000069	0,002
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,067661	0,069
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,000005	1,00e-04
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,036225	0,283

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000	-	11,235241	214,282
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05000	-	0,000405	7,00e-05
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,232229	1,827
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00200 --	2	0,000088	0,002
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	1917,773938	1437,255
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 --	3	0,386121	1,504
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000	-	0,032000	0,168
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,50000	-	0,000181	0,001
3714	Угольная зола (20<SiO ₂ <70)	ОБУВ	0,30000	-	1,718400	39,957
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,152110	0,183
Всего веществ : 37					2124,313917	3265,567
в том числе твердых : 15					1924,379124	1547,832
жидких/газообразных : 20					199,820493	1714,501
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород					
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид					
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид					
6006	(4) 301 304 330 2904 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид					
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол					
6040	(5) 301 303 304 322 330 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак					
6041	(2) 322 330 Серы диоксид и кислота серная					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6045	(3) 302 316 322 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

В графе 1 указан код загрязняющего вещества, в графе 2 его наименование, в графе 3 приводится вид ПДК, в 4 графе его значение.

В графе 5 указан класс опасности для каждого из веществ, имеющих ПДКм/р. или ПДКс/с., ПДК с/г, в графе 6 даны количественные характеристики выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год), исходя из фактического усредненного времени работы предприятия в целом, его сменности, а также загрузки оборудования и продолжительности отдельных технологических процессов. Завершается указанием группы загрязняющих веществ, обладающих комбинированным вредным действием.

Всего в атмосферный воздух на период строительства на расчетный год выбрасывается 3265,567 т/г загрязняющих веществ, в том числе твердых – 1547,832 т/г, жидких и газообразных – 1714,501 т/г.

4.1.2.2 Период эксплуатации

На период эксплуатации в атмосферу выделяется 36 наименований загрязняющих веществ, в том числе:

- 1 класса опасности – 2;
- 2 класса опасности – 12;
- 3 класса опасности – 9;
- 4 класса опасности – 5;
- веществ, имеющих ОБУВ – 8,
- а также 14 групп веществ, обладающих при совместном присутствии эффектом суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов предприятия с указанием ПДК и классов опасности приведен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с указанием ПДК и классов опасности

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,758016	7,788
0127	Кальций гипохлорит	ОБУВ	0,1		0,007500	0,210
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5E-5	2	0,010894	0,170
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,01		0,011252	0,074
0155	Натрия карбонат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 --	3	0,022400	0,143
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,0015 8E-6	1	0,002640	0,050
0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,03 0,01 --	3	0,106800	3,024
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	192,202201	696,271
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 0,15 0,04	2	0,000500	7,00e-04
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	4	0,000529	0,014
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	31,233728	113,188
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,02	2	0,023030	0,653
0317	Кислота синильная	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,01 --	2	0,028147	0,733
0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 0,001	2	0,000019	2,00e-06

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	8,765246	64,107
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	3,243297	52,388
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,001430	0,028
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	158,811309	739,262
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,001430	0,026
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,004610	0,073
0349	Хлор	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 0,03 0,0002	2	0,003810	0,098
0410	Метан	ОБУВ	50		0,054977	1,408
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,000018	3,96e-04
1071	Гидроксibenзол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,006 0,003	2	0,000069	0,002
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,067754	0,104
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,012 -- --	4	0,000005	1,00e-04
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,036225	0,283
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		28,892430	203,435
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05		0,000405	7,00e-05

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,242927	3,178
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,002 --	2	0,000088	0,002
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	1967,734234	2942,365
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04		0,032000	0,168
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,5		0,000181	0,001
3714	Угольная зола (20<SiO ₂ <70)	ОБУВ	0,3		1,718400	39,957
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,152110	0,183
Всего веществ : 36					2394,170612	4869,389
в том числе твердых : 16					1979,326390	3058,315
жидких/газообразных : 20					414,844222	1811,074
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород					
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид					
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид					
6006	(4) 301 304 330 2904 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид					
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол					
6040	(5) 301 303 304 322 330 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак					
6041	(2) 322 330 Серы диоксид и кислота серная					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6045	(3) 302 316 322 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

В графе 1 указан код загрязняющего вещества, в графе 2 его наименование, в графе 3 приводится вид ПДК, в 4 графе его значение.

В графе 5 указан класс опасности для каждого из веществ, имеющих ПДКм/р. или ПДКс/с., ПДК с/г, в графе 6 даны количественные характеристики выбрасываемых в атмосферу

загрязняющих веществ (т/год), исходя из фактического усредненного времени работы предприятия в целом, его сменности, а также загрузки оборудования и продолжительности отдельных технологических процессов. Завершается указанием группы загрязняющих веществ, обладающих комбинированным вредным действием.

Всего в атмосферный воздух на период эксплуатации на расчетный год выбрасывается 4869,389 т/г загрязняющих веществ, в том числе твердых – 3058,315 т/г, жидких и газообразных – 1811,074 т/г.

4.1.2.3 Период рекультивации

Технический этап

На период технического этапа рекультивации в атмосферу выделяется 36 наименований загрязняющих веществ, в том числе:

- 1 класса опасности – 2;
- 2 класса опасности – 12;
- 3 класса опасности – 9;
- 4 класса опасности – 5;
- веществ, имеющих ОБУВ – 8,
- а также 14 групп веществ, обладающих при совместном присутствии эффектом суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов предприятия с указанием ПДК и классов опасности приведен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с указанием ПДК и классов опасности

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,758016	7,788
0127	Кальций гипохлорит	ОБУВ	0,1		0,007500	0,210
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5E-5	2	0,010894	0,170
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,01		0,011252	0,074

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0155	Натрия карбонат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 --	3	0,022400	0,143
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,0015 8E-6	1	0,002640	0,050
0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,03 0,01 --	3	0,106800	3,024
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	52,771112	280,887
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 0,15 0,04	2	0,000500	7,00e-04
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	4	0,000529	0,014
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	8,576174	45,691
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,02	2	0,023030	0,653
0317	Кислота синильная	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,01 --	2	0,028147	0,733
0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 0,001	2	0,000019	2,00e-06
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	2,605297	42,620
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	3,208370	51,685
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,001430	0,024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	101,799751	560,345

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,001430	0,026
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,004610	0,073
0349	Хлор	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 0,03 0,0002	2	0,003810	0,098
0410	Метан	ОБУВ	50		0,054977	1,408
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,000018	3,92e-04
1071	Гидроксibenзол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,006 0,003	2	0,000069	0,002
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,066754	0,062
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,012 -- --	4	0,000005	1,00e-04
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,036225	0,283
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		7,700887	126,724
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05		0,000405	7,00e-05
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,242927	1,774
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,002 --	2	0,000088	0,002
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	1867,913855	656,906
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04		0,032000	0,168
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,5		0,000181	0,001
3714	Угольная зола (20<SiO ₂ <70)	ОБУВ	0,3		1,718400	39,957

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,152110	0,183
Всего веществ : 36					2047,862613	1821,781
в том числе твердых : 16					1873,346062	751,369
жидких/газообразных : 20					174,516551	1070,412
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород					
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид					
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид					
6006	(4) 301 304 330 2904 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид					
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол					
6040	(5) 301 303 304 322 330 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак					
6041	(2) 322 330 Серы диоксид и кислота серная					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6045	(3) 302 316 322 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

В графе 1 указан код загрязняющего вещества, в графе 2 его наименование, в графе 3 приводится вид ПДК, в 4 графе его значение.

В графе 5 указан класс опасности для каждого из веществ, имеющих ПДКм/р. или ПДКс/с., ПДК с/г, в графе 6 даны количественные характеристики выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год), исходя из фактического усредненного времени работы предприятия в целом, его сменности, а также загрузки оборудования и продолжительности отдельных технологических процессов. Завершается указанием группы загрязняющих веществ, обладающих комбинированным вредным действием.

Всего в атмосферный воздух на расчетный год выбрасывается 1821,781 т/г загрязняющих веществ, в том числе твердых – 751,369 т/г, жидких и газообразных – 1070,412 т/г.

Биологический этап

На период биологического этапа рекультивации в атмосферу выделяется 36 наименований загрязняющих веществ, в том числе:

- 1 класса опасности – 2;
- 2 класса опасности – 12;
- 3 класса опасности – 9;
- 4 класса опасности – 5;
- веществ, имеющих ОБУВ – 8,
- а также 14 групп веществ, обладающих при совместном присутствии эффектом суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов предприятия с указанием ПДК и классов опасности приведен в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с указанием ПДК и классов опасности

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,758016	7,788
0127	Кальций гипохлорит	ОБУВ	0,1	-	0,007500	0,210
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,010894	0,170
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,01000	-	0,011252	0,074
0155	Натрия карбонат	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,022400	0,143
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00150 0,00001	1	0,002640	0,050
0214	Кальций дигидроксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,03000 0,01000 --	3	0,106800	3,024

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	47,217696	251,139
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 0,15000 0,04000	2	0,000500	0,001
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	0,000529	0,014
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	7,673744	40,856
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,02000	2	0,023030	0,653
0317	Кислота синильная	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,01000 --	2	0,028147	0,733
0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 0,00100	2	0,000019	2,00e-06
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	2,295610	40,216
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	3,171291	50,804
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,001319	0,024
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	98,511657	538,108
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,001430	0,026
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,004610	0,073
0349	Хлор	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 0,03000 0,00020	2	0,003810	0,098

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50,00000	-	0,054977	1,408
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,000018	0,0004
1071	Гидроксibenзол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00600 0,00300	2	0,000069	0,002
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,066754	0,062
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01200 -- --	4	0,000005	1,00e-04
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,036225	0,283
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000	-	6,632868	117,703
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05000	-	0,000405	0,00007
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,203526	1,659
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,00200 --	2	0,000088	0,002
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	1857,145657	577,414
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000	-	0,032000	0,168
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,50000	-	0,000181	0,001
3714	Угольная зола (20<SiO ₂ <70)	ОБУВ	0,30000	-	1,718400	39,957
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,152110	0,183
Всего веществ : 36					2025,896178	1673,048
в том числе твердых : 14					1862,153877	666,239
жидких/газообразных : 20					163,628001	1003,575
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород					
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид					
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид					
6006	(4) 301 304 330 2904 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид					
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол					
6040	(5) 301 303 304 322 330 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак					
6041	(2) 322 330 Серы диоксид и кислота серная					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6045	(3) 302 316 322 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

В графе 1 указан код загрязняющего вещества, в графе 2 его наименование, в графе 3 приводится вид ПДК, в 4 графе его значение.

В графе 5 указан класс опасности для каждого из веществ, имеющих ПДКм/р. или ПДКс/с., ПДК с/г, в графе 6 даны количественные характеристики выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год), исходя из фактического усредненного времени работы предприятия в целом, его сменности, а также загрузки оборудования и продолжительности отдельных технологических процессов. Завершается указанием группы загрязняющих веществ, обладающих комбинированным вредным действием.

Всего в атмосферный воздух на расчетный год выбрасывается 1673,048 т/г загрязняющих веществ, в том числе твердых – 666,239 т/г, жидких и газообразных – 1003,575 т/г.

4.1.3 Результаты расчета и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ при эксплуатации объекта в штатном режиме и при взрывных работах

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых выбросами источников загрязнения атмосферы при работе рассматриваемого предприятия, выполнен с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог», версия 4.7, разработанной фирмой «Интеграл», Санкт-Петербург. На

программу получено заключение экспертизы программы для ЭВМ от 19.07.2022 г. № 01-06646/22и (Приложение 5, Часть 2).

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

Максимальные приземные концентрации определены с учетом фоновое загрязнение атмосферы по загрязняющим веществам, для которых установлен фон и концентрации которых на границе ОНВ более 0,1 ПДК, согласно п. 35 Приказа Минприроды РФ от 11.08.2020 г. № 581.

Расчет рассеивания произведен с учетом специализированных метеорологических и климатических характеристик, представленных письмом ФГБУ «ГГО им. А. И. Воейкова» от 10.06.2024 г. № 2051/25 (Приложение Г, Часть 2).

Расчет величин приземных концентраций выполнен по загрязняющим веществам, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды согласно распоряжению Правительства РФ от 20.10.2023 года № 2909-р и группам суммации, которые данные вещества образуют.

Для оценки уровня загрязнения атмосферы от источников выбросов предприятия выбран расчетный прямоугольник, со следующими параметрами: 12500 X 9000 метров, шаг расчетной сетки – 100 метров. Ось «У» расчетного прямоугольника совпадает с направлением на север.

Шаг расчетной сетки превышает расстояние до ближайшей нормируемой территории, т.к. минимальный размер шага, который пропускает расчетная программа (УПРЗА) «Эколог» (при выборе расчетного прямоугольника размерами 12500×9000 м) – 100 м.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для определения величин приземных концентраций и вклада предприятия (при наличии фона) в загрязнение атмосферы был выполнен в каждой точке расчетной сетки. Кроме этого, были заданы расчетные точки на границах производственной зоны (ПЗ) – точки 1-10, санитарно-защитной зоны (СЗЗ) – точки 11-30, жилой зоны (вахтовый поселок) (ЖЗ) – точка 31.

Размер расчетной области и шаги расчетной сетки обеспечивают определение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границах санитарно-защитной зоны объекта ОНВ и жилой зоны в расчетных точках, расположенных в различных направлениях сторон света от земельного участка, на котором размещен объект ОНВ, что соответствует п. 27 Приказа Минприроды РФ от 11.08.2020 г. № 581.

Согласно п. 11.1 Приказа Минприроды РФ от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном

воздухе» если при расчетах загрязнения атмосферного воздуха учтены (то есть заданы своими высотами, значениями мощности выброса и другими характеристиками) не все источники выброса ЗВ, то результаты расчета должны быть откорректированы, чтобы обеспечить учет вклада в суммарную концентрацию фоновых, то есть неучтенных, источников. При проведении расчетов рассеивания для всех периодов работы предприятия учтены все источники выбросов загрязняющих веществ, в связи с чем, корректировка для обеспечения учет вклада в суммарную концентрацию фоновых, то есть неучтенных, источников нецелесообразна.

Значения безразмерного коэффициента F , коэффициента A приняты согласно Приложения № 2 к Методам расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденным приказом Минприроды России от 6 июня 2017 года № 273.

4.1.3.1 Период строительства

Источники выбросов загрязняющих веществ на период строительства учтены совместно с источниками выбросов на существующее положение.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен по загрязняющим веществам, по которым при реализации настоящих проектных решений произойдет увеличение мощности выбросов, а именно: диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/; Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/; Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота); Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид); Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)); Серы диоксид; Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид); Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород); кремний тетрафторид; Бенз(а)пирен; Формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид); Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный); Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280); Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов; Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов.

Также расчет рассеивания выполнен по группам веществ, обладающих суммацией действия, а именно: 6035, 6043, 6204, 6205.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен для летнего периода как наихудшего с точки зрения условий рассеивания.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации

производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться ПДК.

Значения приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на границах производственной зоны (ПЗ), санитарно-защитной зоны (СЗЗ), жилой зоны (ЖЗ) представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опас- ности	Максимальные приземные концентрации на границах ПЗ, СЗЗ, ЖЗ (доли ПДК)		
код	наименование				ПЗ*	СЗЗ**	ЖЗ***
					С учетом фона		
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	- 0,04000 -	3	- - 0,01	- - min	- - min
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,02 0,06 0,22	0,01 0,04 0,14	min 0,03 0,12
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,74 1,28 1,34	0,91 0,91 0,97	0,74 0,73 0,64
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 - 0,06000	3	0,12 - 0,09	0,06 - 0,05	0,04 - 0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,23 0,16 0,10	0,09 0,08 0,05	0,07 0,06 0,02
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 -	3	0,13 - 0,20	0,08 - 0,19	0,07 - 0,19
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 - 0,00200	2	min - min	min - min	min - min
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	0,33 0,39 0,25	0,28 0,36 0,24	0,27 0,35 0,24
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	min min min	min min min	min min min

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опас- ности	Максимальные приземные концентрации на границах ПЗ, СЗЗ, ЖЗ (доли ПДК)		
код	наименование				ПЗ*	СЗЗ**	ЖЗ***
					С учетом фона		
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	- 0,000001 0,000001	1	- 0,04 min	- 0,03 min	- 0,02 min
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,05 0,01 min	0,02 min min	0,01 min min
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000	-	0,09	0,04	0,03
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 - -	4	0,01 - -	min - -	min - -
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 -	3	0,65 - 0,20	0,41 - 0,15	0,23 - 0,03
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 -	3	min - min	min - min	min - min
Группы веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6035	Сероводород, формальдегид				0,05	0,03	0,02
6043	Серы диоксид, сероводород				0,10	0,05	0,03
6204	Азота диоксид, серы диоксид				1,17	0,61	0,51
6205	Серы диоксид и фтористый водород				0,05	0,03	0,02
Примечание: * - производственная зона, ** - санитарно-защитная зона, *** - жилые зоны.							

Примечание: * - производственная зона, ** - санитарно-защитная зона, *** - жилые зоны.

Анализ выполненных расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ и групп веществ, обладающих однонаправленным воздействием с учётом фона на границе СЗЗ, на границе жилой застройки показал, что концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимый санитарный уровень загрязнения атмосферы, установленный в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Результат расчет рассеивания с приложением изолиний в виде карт рассеивания приведен в приложении 14, часть 3.

4.1.3.2 Период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации учтены совместно с источниками выбросов на существующее положение.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен по загрязняющим веществам, по которым при реализации настоящих проектных решений произойдет увеличение мощности выбросов, а именно: Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота); Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид); Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)); Серы диоксид; Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид); Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); Бенз(а)пирен; Формальдегид (муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид); Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный); Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280); Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов.

Также расчет рассеивания выполнен по группам веществ, обладающих суммацией действия, а именно: 6035, 6043, 6204.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен для летнего периода как наихудшего с точки зрения условий рассеивания.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться ПДК.

Значения приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на границах производственной зоны (ПЗ), санитарно-защитной зоны (СЗЗ), жилой зоны (ЖЗ) представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опас- ности	Максимальные приземные концентрации на границах ПЗ, СЗЗ, ЖЗ (доли ПДК)		
код	наименование				ПЗ*	СЗЗ**	ЖЗ***
					С учетом фона		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	1,80	0,94	0,76
		ПДК с/с	0,10000		1,22	0,91	0,74
		ПДК с/г	0,04000		1,30	0,94	0,63

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опас- ности	Максимальные приземные концентрации на границах ПЗ, СЗЗ, ЖЗ (доли ПДК)		
код	наименование				ПЗ*	СЗЗ**	ЖЗ***
					С учетом фона		
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 - 0,06000	3	0,17 - 0,08	0,12 - 0,05	0,05 - 0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,25 0,15 0,08	0,11 0,09 0,04	0,07 0,06 0,02
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 -	3	0,13 - 0,20	0,08 - 0,19	0,07 - 0,19
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 - 0,00200	2	min - min	min - min	min - min
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	0,34 0,40 0,25	0,29 0,36 0,24	0,28 0,35 0,24
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	- 0,000001 0,000001	1	- 0,04 min	- 0,03 min	- 0,02 min
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,05 0,01 min	0,02 min min	0,01 min min
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000	-	0,10	0,05	0,04
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 - -	4	0,01 - -	min - -	min - -
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 -	3	0,66 - 0,18	0,44 - 0,16	0,21 - 0,03
Группы веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6035	Сероводород, формальдегид				0,05	0,02	0,02
6043	Серы диоксид, сероводород				0,10	0,05	0,03
6204	Азота диоксид, серы диоксид				1,21	0,63	0,52
Примечание: * - производственная зона, ** - санитарно-защитная зона, *** - жилые зоны.							

Анализ выполненных расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ и групп веществ, обладающих односторонним воздействием с учётом фона на

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

границе СЗЗ, на границе жилой застройки показал, что концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимый санитарный уровень загрязнения атмосферы, установленный в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Результат расчет рассеивания с приложением изолиний в виде карт рассеивания приведен в приложении 15, часть 3.

4.1.3.3 Период рекультивации

Расчет рассеивания выполнен на технический этап рекультивации, т.к. мощность выброса (г/с) на технический этап больше, чем на биологический этап, в связи с чем, расчет рассеивания на биологический этап проводить нецелесообразно.

Источники выбросов загрязняющих веществ на период рекультивации учтены совместно с источниками выбросов на существующее положение.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен по загрязняющим веществам, по которым при реализации настоящих проектных решений произойдет увеличение мощности выбросов, а именно: Азота диоксид (диоксид азота; пероксид азота); Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид); Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)); Серы диоксид; Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид); Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный); Углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280); Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов.

Также расчет рассеивания выполнен по группам веществ, обладающих суммацией действия, а именно: 6043, 6204.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен для летнего периода как наихудшего с точки зрения условий рассеивания.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться ПДК.

Значения приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на границах производственной зоны (ПЗ), санитарно-защитной зоны (СЗЗ), жилой зоны (ЖЗ) представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опас- ности	Максимальные приземные концентрации на границах ПЗ, СЗЗ, ЖЗ (доли ПДК)		
код	наименование				ПЗ*	СЗЗ**	ЖЗ***
					С учетом фона		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,20000	3	1,75	0,94	0,75
		ПДК с/с	0,10000		1,36	0,96	0,73
		ПДК с/г	0,04000		1,30	0,94	0,62
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,14	0,10	0,05
		ПДК с/с	-		-	-	-
		ПДК с/г	0,06000		0,08	0,04	0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,23	0,10	0,07
		ПДК с/с	0,05000		0,15	0,08	0,06
		ПДК с/г	0,02500		0,08	0,04	0,02
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,13	0,08	0,07
		ПДК с/с	0,05000		-	-	-
		ПДК с/г	-		0,20	0,19	0,19
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,00800	2	min	min	min
		ПДК с/с	-		-	-	-
		ПДК с/г	0,00200		min	min	min
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,00000	4	0,33	0,29	0,27
		ПДК с/с	3,00000		0,39	0,36	0,35
		ПДК с/г	3,00000		0,25	0,24	0,24
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000	-	0,10	0,04	0,03
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,00000	4	0,01	min	min
		ПДК с/с	-		-	-	-
		ПДК с/г	-		-	-	-
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,29	0,24	0,17
		ПДК с/с	0,10000		-	-	-
		ПДК с/г	-		0,06	0,04	0,02
Группы веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6043	Серы диоксид, сероводород				0,10	0,05	0,03
6204	Азота диоксид, серы диоксид				1,18	0,62	0,51
Примечание: * - производственная зона, ** - санитарно-защитная зона, *** - жилые зоны.							

Анализ выполненных расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ и групп веществ, обладающих односторонним воздействием с учётом фона на

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

границе СЗЗ, на границе жилой застройки показал, что концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимый санитарный уровень загрязнения атмосферы, установленный в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Результат расчет рассеивания с приложением изолиний в виде карт рассеивания приведен в приложении 16, часть 3.

4.1.3.4 Определение максимального размера зоны влияния на уровне 5 % от гигиенических нормативов

Согласно п. 8.10 Приказа Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (далее Приказ Минприроды РФ № 273 от 06.06.2017) - размеры расчетной области, общее количество узлов и шаги расчетной сетки должны соответствовать размерам зоны влияния рассматриваемой совокупности источников выбросов.

Согласно п. 5.17 Приказа Минприроды РФ № 273 от 06.06.2017 –(формулы (4.1), (4.2) для каждого источника выброса радиус зоны влияния рассчитывается как наибольшее из двух расстояний от источника выброса x_1 и x_2 , где:

$$x_1 = 10 \cdot x_m \quad (4.1)$$

а величина x_2 определяется как расстояние от источника выброса, начиная с которого:

$$c \leq 0,05 \cdot \text{ПДК} \quad (4.2)$$

Где x_m – расстояние от источника выброса, на котором приземная концентрация (c) ЗВ при неблагоприятных метеорологических условиях достигает максимального значения.

Ввиду вышеизложенного для определения зоны влияния источников выбросов ООО «УГРК» дополнительно был выбран расчетный прямоугольник с параметрами 80000х60000 м и шагом расчетной сетки 2000 метров. Зона влияния определялась по изолинии в 0,05 ПДК. Расчеты произведены без учета фона.

Период строительства

Максимальная граница 0,05 ПДК м.р. формируется по загрязняющему веществу «Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)» (код ЗВ 0301) на расстоянии 18,2 км в южном направлении от границы земельного отвода предприятия.

Максимальная граница 0,05 ПДК с.с. формируется по загрязняющему веществу «Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)» (код ЗВ 0301) на расстоянии 14,3 км в северном направлении от границы земельного отвода предприятия.

Максимальная граница 0,05 ПДК с.г. формируется по загрязняющему веществу «Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)» (код ЗВ 0301) на расстоянии 10,8 км в северном направлении от границы земельного отвода предприятия.

Период эксплуатации

Максимальная граница 0,05 ПДК м.р. формируется по загрязняющему веществу «Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)» (код ЗВ 0301) на расстоянии 18,5 км в южном направлении от границы земельного отвода предприятия.

Максимальная граница 0,05 ПДК с.с. формируется по загрязняющему веществу «Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)» (код ЗВ 0301) на расстоянии 14,1 км в северном направлении от границы земельного отвода предприятия.

Максимальная граница 0,05 ПДК с.г. формируется по загрязняющему веществу «Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)» (код ЗВ 0301) на расстоянии 8,9 км в северном направлении от границы земельного отвода предприятия.

Период рекультивации

Максимальная граница 0,05 ПДК м.р. формируется по загрязняющему веществу «Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)» (код ЗВ 0301) на расстоянии 17,9 км в южном направлении от границы земельного отвода предприятия.

Максимальная граница 0,05 ПДК с.с. формируется по загрязняющему веществу «Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)» (код ЗВ 0301) на расстоянии 12,8 км в северном направлении от границы земельного отвода предприятия.

Максимальная граница 0,05 ПДК с.г. формируется по загрязняющему веществу «Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)» (код ЗВ 0301) на расстоянии 6,9 км в северном направлении от границы земельного отвода предприятия.

Изолинии с нанесением границ зоны влияния 0,05 ПДК на периоды строительства, эксплуатации, рекультивации представлены в приложении 17, часть 3.

4.1.4 Предложения по установлению предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ

Согласно пп. а п. 21 приказа Минприроды России от 11.08.2020 г. № 581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» перечень загрязняющих веществ, в отношении которых разрабатываются предельно допустимые выбросы для объекта ОНВ, определяется с использованием следующих способов:

– для планируемых к строительству объектов ОНВ, а также для действующих объектов ОНВ II категории из перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников объекта ОНВ, выбираются загрязняющие вещества, которые включены в Перечень регулируемых загрязняющих веществ, утвержденный Распоряжением Правительства Российской Федерации № 2909-р от 20.10.2023 г.;

– для действующих объектов ОНВ I и III категорий из перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников объекта ОНВ, выбираются высокотоксичные вещества, вещества, обладающие канцерогенными, мутагенными свойствами (вещества I, II класса опасности в соответствии с санитарными правилами), которые включены в Перечень регулируемых загрязняющих веществ.

ООО «УГРК» – действующее предприятие, в связи с чем, предельно допустимые выбросы для объекта ОНВ разрабатываются для загрязняющих веществ I, II класса опасности, которые включены в Перечень регулируемых загрязняющих веществ.

Перечень загрязняющих веществ, для которых устанавливаются нормативы допустимых выбросов, сформированы согласно Распоряжения Правительства Российской Федерации № 2909-р от 20.10.2023 г. «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

4.1.4.1 Период строительства

Нормативы допустимых выбросов на период строительства на расчетный год представлены в таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Нормативы допустимых выбросов на период строительства

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-II)	Нормативы выбросов		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
1	2	3	4	5	6
1	0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	II	0,011094	0,17	ПДВ
2	0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	I	0,002640	0,05	ПДВ
3	0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	II	0,000500	0,001	ПДВ
4	0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	II	0,023030	0,653	ПДВ
5	0317 Кислота синильная	II	0,028147	0,733	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-II)	Нормативы выбросов		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ
1	2	3	4	5	6
6	0322 Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	II	0,000019	0,000002	ПДВ
7	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,001400	0,025	ПДВ
8	0342 Фториды газообразные	II	0,001488	0,026	ПДВ
9	0344 Фториды плохо растворимые	II	0,004610	0,073	ПДВ
10	0349 Хлор	II	0,003810	0,098	ПДВ
11	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000018	0,0004	ПДВ
12	1071 Гидроксibenзол	II	0,000069	0,002	ПДВ
13	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,067661	0,069	ПДВ
14	2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	II	0,000088	0,002	ПДВ
	ИТОГО:		х	1,902	
	В том числе твердых :		х	0,295	
	Жидких/газообразных :		х	1,607	

4.1.4.2 Период эксплуатации

Нормативы допустимых выбросов на период эксплуатации на расчетный год представлены в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Нормативы допустимых выбросов на период эксплуатации

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-II)	Нормативы выбросов		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ
1	2	3	4	5	6
1	0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	II	0,010894	0,17	ПДВ
2	0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	I	0,002640	0,05	ПДВ
3	0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	II	0,000500	0,001	ПДВ
4	0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	II	0,023030	0,653	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-II)	Нормативы выбросов		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ
1	2	3	4	5	6
5	0317 Кислота синильная	II	0,028147	0,733	ПДВ
6	0322 Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	II	0,000019	0,000002	ПДВ
7	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,001430	0,028	ПДВ
8	0342 Фториды газообразные	II	0,001430	0,026	ПДВ
9	0344 Фториды плохо растворимые	II	0,004610	0,073	ПДВ
10	0349 Хлор	II	0,003810	0,098	ПДВ
11	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000018	0,0004	ПДВ
12	1071 Гидроксibenзол	II	0,000069	0,002	ПДВ
13	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,067754	0,104	ПДВ
14	2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	II	0,000088	0,002	ПДВ
	ИТОГО:		х	1,940	
	В том числе твердых :		х	0,295	
	Жидких/газообразных :		х	1,645	

4.1.4.3 Период рекультивации

Технический этап

Нормативы допустимых выбросов на технический этап рекультивации на расчетный год представлены в таблице 4.10.

Таблица 4.10 – Нормативы допустимых выбросов на технический этап рекультивации

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-II)	Нормативы выбросов		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ
1	2	3	4	5	6
1	0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	II	0,010894	0,17	ПДВ
2	0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	I	0,002640	0,05	ПДВ
3	0302 Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	II	0,000500	0,001	ПДВ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества (I-II)	Нормативы выбросов		
			г/с	т/г	ПДВ/ ВРВ
1	2	3	4	5	6
4	0316 Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	II	0,023030	0,653	ПДВ
5	0317 Кислота синильная	II	0,028147	0,733	ПДВ
6	0322 Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	II	0,000019	0,000002	ПДВ
7	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,001430	0,024	ПДВ
8	0342 Фториды газообразные	II	0,001430	0,026	ПДВ
9	0344 Фториды плохо растворимые	II	0,004610	0,073	ПДВ
10	0349 Хлор	II	0,003810	0,098	ПДВ
11	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000018	0,0004	ПДВ
12	1071 Гидроксibenзол	II	0,000069	0,002	ПДВ
13	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,066754	0,062	ПДВ
14	2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	II	0,000088	0,002	ПДВ
	ИТОГО:		х	1,894	
	В том числе твердых :		х	0,295	
	Жидких/газообразных :		х	1,599	

Биологический этап

Нормативы допустимых выбросов на биологический этап рекультивации не разрабатываются, т.к. в составе выбросов от источника загрязнения атмосферного воздуха № 6604, стилизованного как выполнение работ на биологическом этапе рекультивации, отсутствуют загрязняющие вещества I, II классов опасности.

4.1.5 Технологические нормативы выбросов загрязняющих веществ

Площадка ГОК «Угахан» в соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» относится к объектам I категории, оказывающим значительное негативное воздействие на окружающую среду.

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан», рассматриваемая настоящей проектной документацией, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов,

оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» относится к объектам II категории, оказывающим умеренное негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно п. 1 ст. 23 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» технологические нормативы разрабатываются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категории, а также на объектах II категории при подготовке заявки на получение комплексного экологического разрешения.

Согласно вышесказанному, после согласования настоящих проектных решений ООО «УГРК» обязуется выполнить одно из следующих требований:

- актуализировать свидетельство об объекте оказывающем НВОС с включением площадки размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан» в состав площадки ГОК «Угахан» с последующей корректировкой расчета технологических нормативов при подготовке заявки на актуализацию комплексного экологического разрешения;
- получить свидетельство об объекте оказывающем НВОС для площадки размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан» как для самостоятельного объекта оказывающего НВОС, с последующей разработкой технологических нормативов в случае принятия решения о подготовке заявки на получение комплексного экологического разрешения.

4.2 Анализ прогнозируемого воздействия акустического воздействия

4.2.1 Результаты расчёта акустического воздействия

4.2.1.1 Период строительства

Результаты расчета уровней звука в расчетных точках на границах производственной зоны, санитарно-защитной зоны, жилой зоны приведены в таблице 4.11.

Таблица 4.11 – Результаты расчета уровней звука в расчетных точках на границах производственной зоны, санитарно-защитной зоны, жилой зоны

N	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 7:00 – 23:00														
Допустимые уровни звукового давления				90.00	75.00	66.00	59.00	54.00	50.00	47.00	45.00	44.00	55.00	70.00
Граница производственной зоны														
001	3358.00	7123.70	120.50	45.9	48.7	53.1	49.4	45.5	44.1	37.2	17.8	0	48.20	59.40
002	6224.17	6129.81	120.50	48.9	52.3	56.1	52.6	49	48	42.3	27.6	0	52.00	61.10

N	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 7:00 – 23:00														
Допустимые уровни звукового давления				90.00	75.00	66.00	59.00	54.00	50.00	47.00	45.00	44.00	55.00	70.00
003	7969.53	6486.05	120.50	41.2	44.4	47.7	43	37.7	33.6	18.4	0	0	39.80	56.50
004	10997.97	8498.41	120.50	35.1	37.6	40.4	33.4	25	12.1	0	0	0	28.80	38.40
005	9978.96	7374.60	120.50	37	39.7	42.9	36.9	29.8	22.1	0	0	0	32.50	45.70
006	10120.31	5007.60	120.50	39.4	42.3	46	41.1	35.6	31.2	12.7	0	0	37.70	55.00
007	10997.81	2518.24	120.50	37.6	40.4	44	38.9	33.3	29.1	15.4	0	0	35.50	53.80
008	8485.35	2197.56	120.50	42.2	45.1	49.4	45.2	40.7	38.1	27.1	0	0	42.90	62.10
009	4052.37	2446.60	120.50	40.1	42.8	46.7	41.8	36.1	31.1	6.9	0	0	38.20	49.80
010	2695.61	4514.00	120.50	42.2	44.9	49	44.6	39.6	36	21.2	0	0	41.60	52.00
Граница расчетной санитарно-защитной зоны														
011	1607.20	5154.10	120.50	39.5	42.1	45.9	40.8	35.1	29.9	7.2	0	0	37.10	46.70
012	1743.54	6809.37	120.50	39.6	42.3	46	41.1	35.6	31.3	15.9	0	0	37.80	47.60
013	3669.43	8065.56	120.50	41.3	43.9	47.6	43	38	34.4	21	0	0	40.10	53.20
014	5555.48	7482.51	120.50	43.2	45.8	49.3	44.9	40.1	36.7	23.5	0	0	42.10	55.20
015	6456.43	8053.19	120.50	40.2	42.9	46.3	41.3	35.6	30.7	12.1	0	0	37.70	49.60
016	8154.32	8651.74	120.50	37.5	40.1	43.3	37.4	30.3	22.6	0	0	0	33.00	44.00
017	9949.47	8605.53	120.50	35.9	38.5	41.4	34.9	27	15.9	0	0	0	30.30	40.70
018	11032.80	8588.70	120.50	35	37.5	40.3	33.3	24.7	11	0	0	0	28.60	37.90
019	11896.12	7280.33	120.50	35	37.6	40.4	33.5	25.3	14.2	0	0	0	28.90	39.60
020	12405.44	5581.88	120.50	35.2	37.8	40.7	34.1	26.4	17.3	0	0	0	29.60	41.90
021	11766.50	3930.23	120.50	36.4	39.1	42.4	36.6	30	23.8	0.9	0	0	32.50	48.30
022	11003.10	2517.33	120.50	37.6	40.3	44	38.9	33.2	29	15.3	0	0	35.50	53.70
023	9879.00	2171.52	120.50	40.1	42.9	47	42.5	37.8	35	24.8	0	0	40.00	59.70
024	9006.73	725.29	120.50	37.4	40.1	43.7	38.3	32.1	26.5	0	0	0	34.40	50.70
025	7233.57	561.16	120.50	37.7	40.3	43.9	38.4	32	25.7	0	0	0	34.30	49.20
026	5718.36	1466.38	120.50	38.9	41.6	45.3	40	33.9	28	0	0	0	36.10	50.40
027	4000.87	1482.64	120.50	38.1	40.7	44.3	38.8	32.2	25.5	0	0	0	34.60	45.40
028	2277.48	1028.96	120.50	36.3	38.8	42	35.7	28.1	19.2	0	0	0	31.20	38.60
029	782.20	1879.47	120.50	35.7	38.2	41.3	34.7	26.9	17.5	0	0	0	30.20	36.10
030	660.84	3634.96	120.50	36.8	39.3	42.7	36.7	29.6	21.9	0	0	0	32.30	39.50
Граница жилой зоны (вахтовый поселок)														
031	11005.80	2516.90	120.50	37.6	40.3	44	38.8	33.2	29	15.3	0	0	35.50	53.70

По данным расчетов акустического воздействия максимальный эквивалентный уровень звука составил:

– на границе СЗЗ – не более 42 дБА;

– на границе жилой застройки – не более 36 дБА,

что не превышает максимально допустимого уровня шумового воздействия 55 дБА (для дневного времени суток).

Расчетные уровни максимального уровня звукового давления, создаваемые источниками предприятия, составляют:

- на границе СЗЗ – не более 56 дБА;
- на границе жилой застройки – не более 54 дБА,

что не превышает максимального уровня допустимого уровня шумового воздействия 70 дБА (для дневного времени суток).

Результат расчета акустического воздействия с приложением карт изолиний приведен в приложении 18 в части 3.

4.2.1.2 Период эксплуатации

Результаты расчета уровней звука в расчетных точках на границах производственной зоны, санитарно-защитной зоны, жилой зоны приведены в таблице 4.12.

Таблица 4.12 – Результаты расчета уровней звука в расчетных точках на границах производственной зоны, санитарно-защитной зоны, жилой зоны

N	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	3358.00	7123.70	171.50	48.2	51.9	55.2	51.5	47.7	46.2	38.5	16	0	50.30	52.70
002	6224.17	6129.81	171.50	48.4	51.9	55.6	51.8	47.8	46.1	37.8	14.9	0	50.30	59.20
003	7969.53	6486.05	171.50	42.4	45.7	49	44.3	39	34.8	19	0	0	41.00	56.20
004	10997.97	8498.41	171.50	35.7	38.7	40.9	33.9	25.4	12	0	0	0	29.20	37.60
005	9978.96	7374.60	171.50	37.8	41	43.6	37.6	30.5	22.6	0	0	0	33.20	45.40
006	10120.31	5007.60	171.50	40	43	46.4	41.4	35.8	31.3	12.7	0	0	38.00	54.90
007	10997.81	2518.24	171.50	38.1	41.1	44.3	39.1	33.4	29.1	15.3	0	0	35.70	53.70
008	8485.35	2197.56	171.50	42.6	45.6	49.6	45.3	40.8	38.1	27	0	0	43.00	62.00
009	4052.37	2446.60	171.50	41.2	44.7	47.4	42.4	36.6	31.4	6.8	0	0	38.70	48.20
010	2695.61	4514.00	171.50	43.4	47	49.9	45.4	40.4	36.6	21.3	0	0	42.40	48.60
Граница расчетной санитарно-защитной зоны														
011	1607.20	5154.10	171.50	41	44.5	47.1	42	36.3	31.2	8.9	0	0	38.40	42.90
012	1743.54	6809.37	171.50	41.4	45	47.6	42.8	37.4	33	16.3	0	0	39.50	42.70
013	3669.43	8065.56	171.50	43.8	47.5	50.2	45.9	41.2	38.1	25.5	0	0	43.30	46.70
014	5555.48	7482.51	171.50	44.8	48.5	51.3	47	42.2	39	25.6	0	0	44.30	50.90
015	6456.43	8053.19	171.50	41.7	45.3	47.9	43	37.3	32.3	12.5	0	0	39.40	47.20
016	8154.32	8651.74	171.50	38.5	41.8	44.3	38.4	31.5	23.9	0	0	0	34.10	42.90
017	9949.47	8605.53	171.50	36.7	39.8	42.1	35.5	27.6	17.2	0	0	0	30.90	39.90
018	11032.80	8588.70	171.50	35.6	38.6	40.7	33.7	25.2	10.9	0	0	0	29.10	37.10
019	11896.12	7280.33	171.50	35.5	38.5	40.7	33.8	25.4	14	0	0	0	29.20	38.80
020	12405.44	5581.88	171.50	35.6	38.5	40.9	34.2	26.3	17	0	0	0	29.70	41.40
021	11766.50	3930.23	171.50	36.9	39.9	42.7	36.8	30.2	23.8	0.9	0	0	32.80	48.20
022	11003.10	2517.33	171.50	38.1	41	44.3	39	33.3	29	15.2	0	0	35.60	53.70
023	9879.00	2171.52	171.50	40.4	43.4	47.1	42.6	37.8	34.9	24.6	0	0	40.10	59.60
024	9006.73	725.29	171.50	38	41	44	38.5	32.2	26.5	0	0	0	34.60	50.60

N	Координаты точки		Высота (м)	Уровни звукового давления (дБ)											La	La.max
	X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
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		
025	7233.57	561.16	171.50	38.3	41.4	44.3	38.6	32.2	25.8	0	0	0	34.60	49.00		
026	5718.36	1466.38	171.50	39.9	43.2	46	40.7	34.4	28.3	0	0	0	36.70	50.00		
027	4000.87	1482.64	171.50	39.1	42.5	45	39.3	32.7	25.7	0	0	0	35.10	44.10		
028	2277.48	1028.96	171.50	37	40.3	42.4	36.1	28.4	19.1	0	0	0	31.50	36.90		
029	782.20	1879.47	171.50	36.5	39.8	41.7	35.1	27.1	17.2	0	0	0	30.60	34.20		
030	660.84	3634.96	171.50	37.9	41.3	43.5	37.5	30.4	22.6	0	0	0	33.10	36.90		
Граница жилой зоны (вахтовый поселок)																
031	11005.80	2516.90	171.50	38.1	41	44.3	39	33.3	29	15.2	0	0	35.60	53.60		

По данным расчетов акустического воздействия максимальный эквивалентный уровень звука составил:

- на границе СЗЗ – не более 45 дБА;
- на границе жилой застройки – не более 36 дБА,

что не превышает максимально допустимого уровня шумового воздействия 45 дБА (для ночного времени суток).

Расчетные уровни максимального уровня звукового давления, создаваемые источниками предприятия, составляют:

- на границе СЗЗ – не более 51 дБА;
- на границе жилой застройки – не более 54 дБА,

что не превышает максимального уровня допустимого уровня шумового воздействия 60 дБА (для ночного времени суток).

Результат расчета акустического воздействия с приложением карт изолиний приведен в приложении 19 в части 3.

4.2.1.3 Период рекультивации

Результаты расчета уровней звука в расчетных точках на границах производственной зоны, санитарно-защитной зоны, жилой зоны приведены в таблице 4.13.

Таблица 4.13 – Результаты расчета уровней звука в расчетных точках на границах производственной зоны, санитарно-защитной зоны, жилой зоны

N	Координаты точки		Высота (м)	Уровни звукового давления (дБ)										La	La.max
	X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
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															

N	Координаты точки		Высота (м)	Уровни звукового давления (дБ)											La	La.max
	X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
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		
001	3358.00	7123.70	171.50	39.4	42.2	46.3	41.6	36.4	32.5	18.9	0	0	38.50	46.80		
002	6224.17	6129.81	171.50	42.5	45.3	49.7	45.4	40.7	37.3	23.3	0	0	42.70	58.50		
003	7969.53	6486.05	171.50	39.6	42.4	46.5	41.8	36.5	32.3	16.9	0	0	38.50	56.20		
004	10997.97	8498.41	171.50	33.3	35.8	39	32	23.6	9.3	0	0	0	27.30	37.30		
005	9978.96	7374.60	171.50	35.4	38	41.6	35.7	28.8	21	0	0	0	31.40	45.30		
006	10120.31	5007.60	171.50	38.6	41.3	45.5	40.7	35.3	31	12.7	0	0	37.30	54.90		
007	10997.81	2518.24	171.50	37	39.7	43.7	38.6	33.1	29	15.3	0	0	35.40	53.70		
008	8485.35	2197.56	171.50	41.9	44.7	49.1	45	40.6	38	27	0	0	42.80	62.00		
009	4052.37	2446.60	171.50	39.3	42	46.2	41.3	35.8	31	8.6	0	0	37.80	48.00		
010	2695.61	4514.00	171.50	40.9	43.7	48	43.6	38.7	35.2	20.7	0	0	40.70	48.00		
Граница расчетной санитарно-защитной зоны																
011	1607.20	5154.10	171.50	37.5	40.2	44.2	39	33.1	27.8	0	0	0	35.30	41.60		
012	1743.54	6809.37	171.50	36.6	39.3	43.1	37.7	31.5	25.4	0	0	0	33.70	40.00		
013	3669.43	8065.56	171.50	37.3	40	43.9	38.6	32.7	27.1	6.9	0	0	34.80	43.10		
014	5555.48	7482.51	171.50	39.2	42	46.1	41.2	35.7	30.9	6.8	0	0	37.70	49.60		
015	6456.43	8053.19	171.50	37.3	40	43.9	38.5	32.2	25.8	0	0	0	34.40	46.50		
016	8154.32	8651.74	171.50	35.1	37.7	41.3	35.2	27.9	19.4	0	0	0	30.70	42.50		
017	9949.47	8605.53	171.50	34	36.5	39.9	33.3	25.3	14	0	0	0	28.60	39.60		
018	11032.80	8588.70	171.50	33.2	35.7	38.8	31.8	23.3	7.5	0	0	0	27.10	36.90		
019	11896.12	7280.33	171.50	33.4	35.9	39.1	32.3	24.1	13	0	0	0	27.70	38.70		
020	12405.44	5581.88	171.50	33.8	36.3	39.7	33.2	25.5	16.7	0	0	0	28.70	41.40		
021	11766.50	3930.23	171.50	35.5	38.1	41.8	36.2	29.8	23.7	0.9	0	0	32.20	48.20		
022	11003.10	2517.33	171.50	37	39.7	43.6	38.6	33.1	29	15.2	0	0	35.30	53.70		
023	9879.00	2171.52	171.50	39.6	42.4	46.7	42.3	37.6	34.9	24.6	0	0	39.90	59.60		
024	9006.73	725.29	171.50	36.7	39.4	43.2	37.9	31.9	26.4	0	0	0	34.10	50.60		
025	7233.57	561.16	171.50	36.8	39.4	43.3	37.9	31.6	25.6	0	0	0	33.90	49.00		
026	5718.36	1466.38	171.50	38.1	40.8	44.8	39.7	33.7	27.9	0	0	0	35.80	50.00		
027	4000.87	1482.64	171.50	37.1	39.7	43.6	38.1	31.8	25.2	0	0	0	34.00	43.90		
028	2277.48	1028.96	171.50	34.7	37.3	40.8	34.6	27.1	18.3	0	0	0	30.10	36.50		
029	782.20	1879.47	171.50	34	36.5	39.8	33.3	25.5	16.3	0	0	0	28.80	33.40		
030	660.84	3634.96	171.50	35.1	37.6	41.2	35.2	28.1	20.5	0	0	0	30.90	35.90		
Граница жилой зоны (вахтовый поселок)																
031	11005.80	2516.90	171.50	37	39.7	43.6	38.6	33.1	28.9	15.2	0	0	35.30	53.60		

По данным расчетов акустического воздействия максимальный эквивалентный уровень звука составил:

- на границе СЗЗ – не более 40 дБА;
- на границе жилой застройки – не более 36 дБА,

что не превышает максимально допустимого уровня шумового воздействия 45 дБА (для ночного времени суток).

Расчетные уровни максимального уровня звукового давления, создаваемые источниками предприятия, составляют:

- на границе СЗЗ – не более 60 дБА;
- на границе жилой застройки – не более 54 дБА,

что не превышает максимального уровня допустимого уровня шумового воздействия 60 дБА (для ночного времени суток).

Результат расчета акустического воздействия с приложением карт изолиний приведен в приложении 20 в части 3.

4.2.2 Учет фонового шума

Учет фонового шума для расчетных точек выполнен на основании МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», а также с учетом требований п.п. 3.5 и 3.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

«Фоновый» шум является характеристикой расчетной точки и представляет собой уровни звукового давления и уровень звука, которые имеют место в отсутствие шумовой составляющей от источников, действие которых учтено расчетом для этой расчетной точки.

Расчет фонового шума для рассматриваемого предприятия не производился, т.к. вблизи не располагаются крупные предприятия, которые бы являлись источниками значительного шумового загрязнения. Производственные объекты рассматриваемого предприятия вносят наибольший вклад в акустическое воздействие на окружающую среду.

4.2.3 Определение СЗЗ по дополнительным физическим факторам

В границах объекта промышленные источники теплового излучения не выявлены. В границах земельного отвода источники электромагнитного излучения в значительных объемах (высоковольтные ЛЭП с напряжением 35 кВ и выше) также не выявлены. Постоянно действующие промышленные источники вибрации и ионизационного излучения в границах объекта отсутствуют.

Естественные источники ионизационного излучения не установлены.

Воздействие физических факторов (тепловое и ионизационное), оказывающее вредное воздействие на окружающую среду отсутствует, т.к. характер технологического процесса не предусматривает данных воздействий.

Иные источники физического воздействия отсутствуют.

4.3 Анализ прогнозируемого воздействия при обращении с отходами

4.3.1 Оценка класса опасности отхода

Согласно Критериям отнесения отходов производства и потребления к классу опасности для окружающей среды класс опасности отходов устанавливается по степени возможного вредного воздействия на окружающую среду (ОС) при непосредственном или опосредованном воздействии отхода производства и потребления на нее. Отнесение отходов к классу опасности для ОС может осуществляться расчетным или экспериментальными методами.

Класс опасности отходов устанавливается на основании:

– Федерального классификационного каталога отходов, утвержденного Приказом Росприроднадзора от 22 мая 2017 г. №242, зарегистрировано в Минюсте РФ 8 июня 2017 г. за № 47008;

– Критериев отнесения отходов производства и потребления к классу опасности для окружающей среды, утвержденных Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536 (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2015 № 40330).

Распределение отходов производства и потребления предприятия по классам опасности (сводная для всех периодов) представлено в таблице 4.14.

Таблица 4.14 – Распределение отходов по классам опасности

№ п/п	Наименование вида отходов	Класс опасности для окружающей среды	Степень вредного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду	Критерии отнесения отходов производства и потребления к классу опасности для окружающей среды
1.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	2	ВЫСОКАЯ	Экологическая система сильно нарушена. Период восстановления не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия
2.	Отходы минеральных масел моторных	3	СРЕДНЯЯ	Экологическая система нарушена. Период восстановления не
3.	Отходы минеральных масел трансмиссионных	3		

№ п/п	Наименование вида отходов	Класс опасности для окружающей среды	Степень вредного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду	Критерии отнесения отходов производства и потребления к классу опасности для окружающей среды
4.	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	3		менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника
5.	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3		
6.	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	3		
7.	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	3		
8.	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	3		
9.	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	3	НИЗКАЯ	Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3-х лет
10.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4		
11.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4		
12.	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	4		
13.	Шины пневматические автомобильные отработанные	4		
14.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4		
15.	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон,	4		

№ п/п	Наименование вида отходов	Класс опасности для окружающей среды	Степень вредного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду	Критерии отнесения отходов производства и потребления к классу опасности для окружающей среды
	утратившая потребительские свойства, незагрязненная			
16.	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4		
17.	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4		
18.	Шлак сварочный	4		
19.	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	4		
20.	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная удобрениями	4		
21.	Отходы мастики строительной на основе карбоната кальция и полиакрилата натрия	4		
22.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	ОЧЕНЬ НИЗКАЯ	Экологическая система практически не нарушена
23.	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	5		
24.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5		
25.	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	5		

№ п/п	Наименование вида отходов	Класс опасности для окружающей среды	Степень вредного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду	Критерии отнесения отходов производства и потребления к классу опасности для окружающей среды
26.	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	5		
27.	Отходы строительного щебня незагрязненные	5		
28.	Отходы песка незагрязненные	5		
29.	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработки	5		
30.	Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	5		
31.	Отходы раскряжевки	5		
32.	Отходы корчевания пней	5		
33.	Зелень древесная	5		

4.3.2 Обращение с отходами

Накопление отходов производства и потребления планируется вести менее 11 месяцев в специально отведенных местах на оборудованных площадках на территории предприятия. Передачу отходов для сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов предусмотрено осуществлять в специализированные организации, имеющие лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

Накопление отходов планируется производить на специальных оборудованных площадках на территории предприятия.

Документы, подтверждающие возможность передачи отходов производства и потребления, рекомендуемым специализированным организациям, представлены в приложении Ц, в части 2.

Обращение с отходами производства и потребления представлено в таблице 4.15.

Таблица 4.15 – Обращение с каждым видом отходов

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель и периодичность передачи
Период строительства				
1.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Ответственность за обращение с отходом несет подрядная организация	
2.	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3		
3.	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3		
4.	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3		
5.	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3		
6.	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3		
7.	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4		
8.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4		

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель и периодичность передачи
9.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Площадка на территории РММ, 1 контейнер, V 1-го контейнера 1,5 м³	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
10.	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Ответственность за обращение с отходом несет подрядная организация	
11.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт)	Рекомендуемая передача в ООО «ГТС» с целью сбора, транспортирования, утилизации, обезвреживания по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
12.	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт)	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
13.	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт)	Передача в ООО «Авакон» с целью сбора, транспортирования, обезвреживания по договору №2-2024 от 13.01.2024
14.	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Еврокуб V 1,0 м³, в недоступном для посторонних лиц помещении	Передача в ООО «Авакон» с целью сбора, транспортирования, размещения по договору №2-2024 от 13.01.2024
15.	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	Ответственность за обращение с отходом несет подрядная организация	
16.	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Площадка на территории РММ, 2 контейнера V 1-го контейнера 1,5 м³	Сбор, транспортирование, размещение на полигоне ТКПО (ГОК Угахан), № 38-00257-3-00354-210621 в соответствии с лицензией №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель и периодичность передачи
17.	Отходы мастики строительной на основе карбоната кальция и полиакрилата натрия	4 14 434 11 29 4	Еврокуб V 1,0 м³, в недоступном для посторонних лиц помещении	Рекомендуемая передача в ООО «ГТС» с целью сбора, транспортирования, обезвреживания по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
18.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Ответственность за обращение с отходом несет подрядная организация	
19.	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт.)	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Ш, Часть 2)
20.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Площадка на территории РММ, 2 контейнера V 1-го контейнера 1,5 м³ и контейнер V 3,5 м³, контейнер V 1 м³	Передача в ПАО «Высочайший» с целью сбора, транспортирования, размещения по договору №1-ТБО от 19.01.2018
21.	Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	Площадка 15х20 м. Накопление навалом	Рекомендуемая передача в ООО «ГТС» с целью сбора, транспортирования, утилизации, обезвреживания по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
22.	Отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	Площадка 15х20 м. Накопление навалом	Рекомендуемая передача в ООО «ГТС» с целью сбора, транспортирования, утилизации, обезвреживания по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
23.	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработки	1 52 110 01 21 5	Площадка 15х20 м. Накопление навалом	Укладка порубочных остатков с уплотнением их к земле для перегнивания или разбрасывания в измельченном виде по площади места рубки, а также

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель и периодичность передачи
				обезвреживание порубочных остатков более крупного размера на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
24.	Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	1 54 110 01 21 5	Площадка 15х20 м. Накопление навалом	Укладка порубочных остатков с уплотнением их к земле для перегнивания или разбрасывания в измельченном виде по площади места рубки, а также обезвреживание порубочных остатков более крупного размера на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
25.	Отходы раскряжевки	1 52 110 04 21 5	Площадка 15х20 м. Накопление навалом	Укладка порубочных остатков с уплотнением их к земле для перегнивания или разбрасывания в измельченном виде по площади места рубки, а также обезвреживание порубочных остатков более крупного размера на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
26.	Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	Площадка 15х20 м. Накопление навалом	Укладка порубочных остатков с уплотнением их к земле для перегнивания или разбрасывания в измельченном виде по площади места рубки, а также обезвреживание порубочных остатков более крупного размера на установке по

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель и периодичность передачи
				обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение III, Часть 2)
27.	Зелень древесная	1 52 110 03 23 5	Площадка 15х20 м. Накопление навалом	Укладка порубочных остатков с уплотнением их к земле для перегнивания или разбрасывания в измельченном виде по площади места рубки, а также обезвреживание порубочных остатков более крупного размера на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение III, Часть 2)
Период эксплуатации				
1.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Недоступный для посторонних людей металлический контейнер	Передача Региональному оператору по обращению с отходами I-II классов опасности ФГУП «ФЭО по договору № 63692 от 12.04.2023 г.
2.	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Площадка 15х20 м масла хранятся в стальных бочках 200 л	Передача ООО «ГТС» с целью сбора, утилизации, транспортирования по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
3.	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Площадка 15х20 м масла хранятся в стальных бочках 200 л	Передача ООО «ГТС» с целью сбора, утилизации, транспортирования по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
4.	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Площадка 15х20 м масла хранятся в стальных бочках 200 л	Передача ООО «ГТС» с целью сбора, утилизации, транспортирования по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель и периодичность передачи
5.	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	Металлические емкости (объемом 0,2 м³)	Передача ООО «ГТС» с целью сбора, утилизации, транспортирования по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
6.	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Площадка 1,5х1,5 м примыкает (еврокуб V 1,0 м³)	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
7.	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	Площадка 1,5х1,5 м примыкает (еврокуб V 1,0 м³)	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
8.	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Площадка на территории РММ, 2 контейнера V 1-го контейнера 1,5 м³	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
9.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Площадка на территории РММ, 1 контейнер, V 1-го контейнера 1,5 м³	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
10.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Площадка на территории РММ, 1 контейнер, V 1-го контейнера 1,5 м³	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
11.	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Площадка 200х200 м. Камеры накапливаются в еврокубе V 1,0 м³	Рекомендуемая передача в ООО «ЭКОРЕКС-МЕТАЛЛ» с целью сбора, транспортирования, утилизации, обработки согласно лицензии (54)-540118-СОУ от 21.12.2021

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель и периодичность передачи
12.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт)	Рекомендуемая передача в ООО «ГТС» с целью сбора, транспортирования, утилизации, обезвреживания по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
13.	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт)	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
14.	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт)	Передача в ООО «Авакон» с целью сбора, транспортирования, обезвреживания по договору №2-2024 от 13.01.2024
15.	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Еврокуб V 1,0 м³, в недоступном для посторонних лиц помещении	Передача в ООО «Авакон» с целью сбора, транспортирования, размещения по договору №2-2024 от 13.01.2024
16.	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Площадка на территории РММ, 2 контейнера V 1-го контейнера 1,5 м³	Сбор, транспортирование, размещение на полигоне ТКПО (ГОК Угахан), № 38-00257-3-00354-210621 в соответствии с лицензией №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
17.	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	Площадка на территории РММ, 2 контейнера V 1-го контейнера 1,5 м³	Сбор, транспортирование, размещение на полигоне ТКПО (ГОК Угахан), № 38-00257-3-00354-210621 в соответствии с лицензией №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
18.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в	4 61 010 01 20 5	Площадка 50x70 м и 2 контейнера, V 0,6 м³	Передача в ООО «ЛенРЭМ» с целью реализации по договору №13-18 от 17.01.2018

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель и периодичность передачи
	виде изделий, кусков, несортированные			
19.	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5	Размещение вскрышной породы на внешнем отвале	
20.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Площадка на территории РММ, 2 контейнера V 1-го контейнера 1,5 м³ и контейнер V 3,5 м³, контейнер V 1 м³	Передача в ПАО «Высочайший» с целью сбора, транспортирования, размещения по договору №1-ТБО от 19.01.2018
21.	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт.)	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
22.	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	7 21 100 02 39 5	Площадка 1,5х1,5 м бочка V 0,2 м³	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
Рекультивация				
Технический этап				
1.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Недоступный для посторонних людей металлический контейнер	Передача Региональному оператору по обращению с отходами I-II классов опасности ФГУП «ФЭО по договору № 63692 от 12.04.2023 г.
2.	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Площадка 15х20 м масла хранятся в стальных бочках 200 л	Передача ООО «ГТС» с целью сбора, утилизации, транспортирования по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
3.	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Площадка 15х20 м масла хранятся в стальных бочках 200 л	Передача ООО «ГТС» с целью сбора, утилизации, транспортирования по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель и периодичность передачи
4.	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Площадка 15х20 м масла хранятся в стальных бочках 200 л	Передача ООО «ГТС» с целью сбора, утилизации, транспортирования по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
5.	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	Металлические емкости (объемом 0,2 м³)	Передача ООО «ГТС» с целью сбора, утилизации, транспортирования по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
6.	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Площадка 1,5х1,5 м примыкает (еврокуб V 1,0 м³)	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
7.	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	Площадка 1,5х1,5 м примыкает (еврокуб V 1,0 м³)	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
8.	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Площадка на территории РММ, 2 контейнера V 1-го контейнера 1,5 м³	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
9.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Площадка на территории РММ, 1 контейнер, V 1-го контейнера 1,5 м³	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
10.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Площадка на территории РММ, 1 контейнер, V 1-го контейнера 1,5 м³	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель и периодичность передачи
11.	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Площадка 200х200 м. Камеры накапливаются в еврокубе V 1,0 м³	Рекомендуемая передача в ООО «ЭКОРЕКС-МЕТАЛЛ» с целью сбора, транспортирования, утилизации, обработки согласно лицензии (54)-540118-СОУ от 21.12.2021
12.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт)	Рекомендуемая передача в ООО «ГТС» с целью сбора, транспортирования, утилизации, обезвреживания по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
13.	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт)	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
14.	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт)	Передача в ООО «Авакон» с целью сбора, транспортирования, обезвреживания по договору №2-2024 от 13.01.2024
15.	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Еврокуб V 1,0 м³, в недоступном для посторонних лиц помещении	Передача в ООО «Авакон» с целью сбора, транспортирования, размещения по договору №2-2024 от 13.01.2024
16.	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	Площадка на территории РММ, 2 контейнера V 1-го контейнера 1,5 м³	Сбор, транспортирование, размещение на полигоне ТКПО (ГОК Угахан), № 38-00257-3-00354-210621 в соответствии с лицензией №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
17.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в	4 61 010 01 20 5	Площадка 50х70 м и 2 контейнера, V 0,6 м³	Передача в ООО «ЛенРЭМ» с целью реализации по договору №13-18 от 17.01.2018

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель и периодичность передачи
	виде изделий, кусков, несортированные			
18.	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт.)	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
Биологический этап				
1.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Недоступный для посторонних людей металлический контейнер	Передача Региональному оператору по обращению с отходами I-II классов опасности ФГУП «ФЭО по договору № 63692 от 12.04.2023 г.
2.	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Площадка 15х20 м масла хранятся в стальных бочках 200 л	Передача ООО «ГТС» с целью сбора, утилизации, транспортирования по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
3.	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Площадка 15х20 м масла хранятся в стальных бочках 200 л	Передача ООО «ГТС» с целью сбора, утилизации, транспортирования по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
4.	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Площадка 15х20 м масла хранятся в стальных бочках 200 л	Передача ООО «ГТС» с целью сбора, утилизации, транспортирования по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
5.	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Площадка 1,5х1,5 м примыкает (еврокуб V 1,0 м³)	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
6.	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	Площадка 1,5х1,5 м примыкает (еврокуб V 1,0 м³)	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель и периодичность передачи
7.	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Площадка на территории РММ, 2 контейнера V 1-го контейнера 1,5 м³	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
8.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Площадка на территории РММ, 1 контейнер, V 1-го контейнера 1,5 м³	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
9.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Площадка на территории РММ, 1 контейнер, V 1-го контейнера 1,5 м³	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)
10.	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Площадка 200x200 м. Камеры накапливаются в еврокубе V 1,0 м³	Рекомендуемая передача в ООО «ЭКОРЕКС-МЕТАЛЛ» с целью сбора, транспортирования, утилизации, обработки согласно лицензии (54)-540118-СОУ от 21.12.2021
11.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт)	Рекомендуемая передача в ООО «ГТС» с целью сбора, транспортирования, утилизации, обезвреживания по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
12.	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт)	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Щ, Часть 2)

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель и периодичность передачи
13.	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт)	Передача в ООО «Авакон» с целью сбора, транспортирования, обезвреживания по договору №2-2024 от 13.01.2024
14.	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Еврокуб V 1,0 м³, в недоступном для посторонних лиц помещении	Передача в ООО «Авакон» с целью сбора, транспортирования, размещения по договору №2-2024 от 13.01.2024
15.	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	Площадка на территории РММ, 2 контейнера V 1-го контейнера 1,5 м³	Сбор, транспортирование, размещение на полигоне ТКПО (ГОК Угахан), № 38-00257-3-00354-210621 в соответствии с лицензией №53708 от 19.12.2022 (Приложение Ш)
16.	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная удобрениями	4 38 194 11 52 4	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт)	Передача в ООО «Авакон» с целью сбора, транспортирования, обезвреживания по договору №2-2024 от 13.01.2024
17.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Площадка 50x70 м и 2 контейнера, V 0,6 м³	Передача в ООО «ЛенРЭМ» с целью реализации по договору №13-18 от 17.01.2018
18.	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Еврокуб V 1,0 м³ (2 шт.)	Обезвреживание предприятием на установке по обезвреживанию отходов на основании лицензии №53708 от 19.12.2022 (Приложение Ш, Часть 2)
Возможные аварийные ситуации				
1.	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 31 100 01 39 3	Накопление на открытой площадке с водонепроницаемым покрытием	Рекомендуемая передача ООО «ГТС» с целью сбора, утилизации, транспортирования по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.
2.	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание	9 19 201 01 39 3	Накопление на открытой площадке с	Рекомендуемая передача ООО «ГТС» с целью сбора, утилизации,

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель и периодичность передачи
	нефти или нефтепродуктов 15% и более)		водонепроницаемым покрытием	транспортирования по договору № 59–2023 от 16.10.2023 г.

Условия накопления отходов на промплощадке определяются их классом опасности с учетом агрегатного состояния отхода. В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 и Приказа Минприроды РФ от 11.06.2021 г. № 399 накопление промышленных отходов II - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV - навалом, насыпью, в виде гряд.

Согласно главе IV Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11 июня 2021 г. № 399 к группе однородных отходов относятся: отходы минеральных масел моторных (4 06 110 01 31 3), отходы минеральных масел трансмиссионных (4 06 150 01 31 3), отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены (4 06 120 01 31 3).

Согласно п. 45 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11 июня 2021 г. № 399:

- при накоплении отходов масел с целью их дальнейшей обработки и (или) утилизации накопление отходов масел ведется отдельно по видам отходов или группам видов отходов ФККО с учетом последующего способа утилизации. Не допускается смешивать отходы масел с маслами и иными аналогичными продуктами, содержащими галогенированные органические вещества, с пластичными смазками, органическими растворителями, жирами, лаками, красками и иными химическими продуктами, наличие которых исключает возможность утилизации отходов масел;

- накопление и хранение отходов масел должны осуществляться с соблюдением мер пожарной безопасности;

- накопление отходов масел осуществляется в закрытых емкостях. Нестационарные емкости размещаются на поддонах, исключающих утечку отходов масел;

- запрещается размещать емкости для накопления и хранения отходов масел вблизи нагреваемых поверхностей;

- хранение отходов масел допускается в течение 36 месяцев.

Согласно главе VI Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11 июня 2021 г. № 399 к группе однородных отходов относятся: шины пневматические автомобильные отработанные (9 21 110 01 50 4).

Согласно п. 70 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11 июня 2021 г. № 399 отходы шин подлежат накоплению отдельно от других отходов. Не допускается смешивать отходы шин с иными отходами производства и потребления, в том числе с твердыми

коммунальными отходами. Не допускается осуществлять сброс отходов шин в водные объекты, на водосборные площади, на почву.

Согласно п. 75 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11 июня 2021 г. № 399 накопление, хранение отходов шин осуществляются соответственно в местах (площадках) накопления отходов, на специализированных объектах хранения, представляющих собой помещения или крытые площадки, имеющие ограждение, оснащенные средствами пожаротушения, в которые исключен доступ посторонних лиц. Допускается хранение отходов шин на открытых площадках при условии их укрытия влагостойкими материалами.

Согласно п. 76 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11 июня 2021 г. № 399 запрещается в местах (площадках) накопления отходов шин и на специализированных объектах хранения отходов шин накопление, хранение горючих и смазочных материалов, а также химических веществ (кислоты, щелочи и другие вещества), взаимодействие которых с материалом шин может создать пожароопасную ситуацию.

Согласно п. 77 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11 июня 2021 г. № 399 хранение отходов шин допускается в течение 36 месяцев.

Накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям Санитарных правил.

Поверхность накапливающихся на открытых площадках отходов должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.).

Критериями предельного накопления промышленных отходов на территории промышленной организации является содержание специфических для данного отхода вредных веществ в воздухе закрытых помещений на уровне до 2 м, которое не должно быть выше 30% от ПДК в воздухе рабочей зоны, по результатам измерений, проводимых по мере накопления отходов, но не реже 1 раза в 6 месяцев.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, накоплении и транспортировании отходов, образующихся на предприятии при выполнении всех этапов производства и деятельности персонала, предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Высокая термическая и химическая стойкость, атмосферо- и водостойкость, устойчивость к окислению на воздухе, биостойкость большинства материалов допускает накопление отходов как в контейнерах так на открытых площадках, так и в производственных помещениях.

На площадке для накопления твердых бытовых отходов, предусмотрена система защиты окружающей среды от возможного негативного воздействия отходов. С целью предотвращения риска попадания поверхностного стока в подземные горизонты поверхность площадки послойно укатана глинистым материалом и отсыпана грунтом. Территория площадки по контуру оснащена ограждением (рабица).

Сведения об вскрышных породах подлежащих использованию

В соответствии со ст. 23.5 Закона РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах», вскрышные и вмещающие горные породы, образовавшиеся при осуществлении пользования недрами на предоставленном в пользование участке недр, могут быть использованы пользователем недр.

Решениями настоящей проектной документации в период эксплуатации использование вскрышной породы не предусматривается.

Сведения об объектах размещения отходов

Характеристики ОРО представлены в приложении Я, в части 2.

Сводные сведения об объектах размещения отходов представлены в таблице 4.16.

Таблица 4.16 – Сведения об ОРО

Номер ОРО	Наименование	Номер приказа	Предназначение	Параметры
Существующее положение				
38-00267-3-00289-300622	Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан»	Приказ Росприроднадзора №289 от 30.06.2022 (Приказ о внесении изменений №555 от 07.12.2023)	Отвал предназначен для хранения отходов вскрышных пород в смеси практически неопасных (2 00 190 99 39 5).	Площадь отвала составляет 1 853 000 м ² . Вместимость 84 003 800 м ³ (229 327 500 т) Размещено 0 м ³ (0 т)
Проектируемое положение				
38-00267-3-00289-300622	Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан»	Приказ Росприроднадзора №289 от 30.06.2022 (Приказ о внесении изменений №555 от 07.12.2023)	Отвал предназначен для хранения отходов вскрышных пород в смеси практически неопасных (2 00 190 99 39 5).	Площадь отвала составляет 2 810 148 м ² . Вместимость* 118 730 000 м ³ (324 132 900 т) Размещено 0 м ³ (0 т)
*Вместимость отвала на проектируемое положение: 0 м ³ (размещено, согласно существующим характеристикам ОРО) + 118 730 000 м ³ (общая емкость отвала согласно календарному плану) = 118 730 000 м ³ 0 т (размещено, согласно существующим характеристикам ОРО) + 324 132 900 т (общая емкость отвала согласно календарному плану) = 324 132 900 т				

Календарь отвалообразования представлен в таблицах 4.17.

Таблица 4.17 – Календарный план отвалообразования

Наименование показателя	Ед. изм.	Годы отработки							Итого
		1й год	2й год	3й год	4й год	5й год	6й год	7й год	
Отвалообразование, в т.ч.:	тыс. м³	18425,0	14636,0	14200,0	22500,0	22500,0	22500,0	3969,0	118730,0
- пустая порода	тыс. м³	18425,0	14636,0	14200,0	22500,0	22500,0	22500,0	3969,0	118730,0
В разрыхленном состоянии		21188,8	16831,4	16330,0	25875,0	25875,0	25875,0	4564,4	136539,5
- пустая порода	тыс. м³	21188,8	16831,4	16330,0	25875,0	25875,0	25875,0	4564,4	136539,5
В тоннах		50300,3	39956,3	38766,0	61425,0	61425,0	61425,0	10835,4	324132,9
- пустая порода	тыс. т	50300,3	39956,3	38766,0	61425,0	61425,0	61425,0	10835,4	324132,9

4.3.3 Выводы

Накопление отходов производства и потребления планируется вести менее 11 месяцев в специально отведенных местах на оборудованных площадках. Передача отходов для сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов будет осуществляться в специализированные организации, имеющие лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

Таким образом, в процессе доработки, ликвидации, рекультивации объекта обращение с отходами проектируется с учетом требований природоохранного законодательства.

4.4 Анализ прогнозируемого воздействия на поверхностные водные объекты

Согласно инженерно-экологическим изыскания площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан» расположена на водоразделе ручьев б/н, являющиеся притоками рек Большая Безымянка и Малая Безымянка, проектируемый руслоотвод расположен в долине ручья б/н, правобережного притока р. Мал. Безымянка.

Проектными решениями не предусматривается сброс очищенных стоков в водные объекты, а также не производится забор воды из поверхностных водных объектов.

Изменение гидрологических и гидрохимических характеристик водных объектов произойдет за счет строительных работ по руслоотводному каналу и носит кратковременный характер.

Описание русловых деформаций представлено в п. 0.

После работ по переносу русла ручья проектируемый объект будет расположен за пределами водных объектов и их водоохранных зон, что соответствует п. 15 ст. 65 ВК РФ.

4.5 Анализ прогнозируемого воздействия на геологическую среду, в том числе подземные воды

Период строительства

Геомеханическое воздействие

Любое строительство, так или иначе, оказывает определенную нагрузку на окружающую среду из-за возможного загрязнения её продуктами производства. Хотя природная среда и

обладает восстановительными способностями, тем не менее, природное равновесие при функционировании предприятия может устанавливаться уже на ином уровне.

Строительство выполняется в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений», Градостроительным Кодексом, СП 48.13330.2019 и с учетом требований строительных норм и правил.

Геомеханическое воздействие связано с проведением строительно-монтажных работ, включающих расчистку территории строительства и земляные работы, и будет проявляться в механическом нарушении сплошности грунтовой толщи при проведении работ за счет:

- инженерная подготовка территории (вырубка леса);
- разработки котлованов под сооружения;
- разработки траншей под прокладку линейных объектов;
- обустройства участков размещения твердых коммунальных отходов;
- обустройства площадок временного складирования отходов, образующихся вследствие строительно-монтажных работ.

Геомеханическое воздействие на геологическую среду на участке под строительную площадку является локальным процессом, осуществляемым на незначительную глубину (менее 3 м) и ограниченным по времени. В виду того, что работы по строительству очистных сооружений, перегрузочному пункту предусмотрены в пределах техногенно-измененной территории, геомеханическое воздействие на геологическую среду не приведет к изменению естественного рельефа.

Гидродинамическое воздействие

На территории проектируемого объекта в период ведения строительных работ не предусматривается нарушение естественного режима подземных вод, вызванное разработкой полезных ископаемых, гидротехническим строительством, мелиорацией, эксплуатацией водоносных горизонтов для целей водоснабжения, а также сброс в недра загрязнённых стоков.

Основные потенциальные воздействия на подземные воды на этапе строительства проявятся: в изменении гидродинамической и балансовой структуры потока (гидродинамическое воздействие - нарушения режима, условий питания, движения и разгрузки потока).

В период строительства основное гидродинамическое воздействие на подземные воды будут оказывать:

- земляные и планировочные работы на площадках строительства;
- строительство руслоотвода;
- устройство траншей и котлованов;

- сооружение насыпей при строительстве дорог и т.п.

Таким образом на период строительства (земляные работы) предусматривается локальное и кратковременное нарушение режима питания подземных вод. При соблюдении требований к организации строительных работ загрязнение подземных вод исключено.

Геохимическое воздействие

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды, в общем случае в периоды строительства и эксплуатации, проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод.

В периоды строительства основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет:

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

Масштабы геохимического воздействия определяются:

- характером загрязнителей;
- возможными объемами их поступления.

Антропогенное воздействие на участках строительства промышленных объектов в большинстве случаев проявляется и в виде загрязнения подземных вод.

Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, осевшие на поверхности земли будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками. Масштаб воздействия оценивается как незначительный, но развитый повсеместно в пределах площади производства работ. Проливы ГСМ могут оказать воздействие в штатных ситуациях лишь при нарушении правил эксплуатации техники или правил охраны окружающей среды – сброс моторного масла при заправке (что запрещено!). Воздействия будут очень малы и должны оцениваться только как аварийные. Небольшие локальные утечки технологических жидкостей будут ликвидироваться силами рабочего персонала.

На участках размещения водосборников загрязнение подземных вод возможно вследствие инфильтрации поверхностных вод через дно водосборников. Организация противофильтрационного экрана по дну и откосам водосборников позволит существенно снизить и даже исключить негативное воздействие, связанное с проникновением загрязнения в водоносный горизонт.

Соблюдение требований к организации работ позволяет оценивать вероятность проявления данного воздействия как малую.

Геотермическое воздействие

Данное воздействие проявляется в повышении температуры грунтовой толщи на участках обогреваемых зданий и сооружений. На площадке строительства отсутствуют отапливаемые здания, в связи с чем геотермическое воздействие в период строительства оказываться не будет.

Период эксплуатации

Геомеханическое воздействие

Геомеханическое воздействие проявится в нарушении грунтовой толщи при проведении нагрузки (статическая и динамическая) на грунты основания от работающей техники, при планировке территории, строительстве временных дорог и подъездных путей, разработки траншей.

Воздействие на геологическую среду не выйдет за пределы земельного участка, предназначенного для выполнения строительства. Эти воздействия будут носить линейно-локальный и кратковременный характер.

Незначительный линейный масштаб воздействия затрагивает лишь верхнюю часть геологического разреза.

Геомеханическое воздействие будет иметь локальный характер и выразится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от технологического оборудования.

После окончания реализации Технологии проектом предусмотрен комплекс рекультивационных мероприятий.

Устойчивость отвалов обеспечивается при условии превышения удерживающих сил над сдвигающими, действующими по наиболее напряженной поверхности скольжения в данном массиве. Оценку устойчивости и определение максимальных параметров отвалов производят расчетами по методам и схемам, учитывающим инженерно-геологические условия и напряженное состояние массива.

Основными факторами, определяющими устойчивость отвалов, являются инженерно-геологические характеристики отвальных пород и основания отвала, включающие:

- прочностные характеристики отвальной массы;
- характеристики сопротивления пород основания отвалов сдвигу;
- соотношение в отвальной массе отдельных литологических разностей

Оценку устойчивости откосов выполняют на условие предельного равновесия потенциальной призмы возможного обрушения прибортовой части массива горных пород.

Нормативный коэффициент запаса устойчивости для определения параметров отвала принимаем равным $n=1,20$

Гидродинамическое воздействие

Негативное воздействие планируемой деятельности на природные воды, так же, возможно из-за подтопления и заболачивания территории, прилегающей к отвалу, в результате изменения поверхностного стока или нарушений условий эксплуатации системы дренажа. Кроме того, возможно загрязнение природных вод в случае аварийных ситуаций или неправильной эксплуатации отстойников или прудков.

Изменение гидродинамического режима не столь значимо и может проявиться лишь на отдельных, наиболее сложных участках, к которым, в первую очередь, относятся территории, в пределах которых в естественных условиях развиты торфяники и уровни подземных вод залегают близко к поверхности земли.

При соблюдении заложенных в проекте требований к выполнению работ, воздействие на подземные воды прогнозируется незначительным и допустимым.

Настоящей проектной документацией не предусматривается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод в контуре второго и третьего пояса что, соответствует п. 3.2.2.4 СанПиН 2.1.4.1110-02.

Проектируемые объекты находятся за пределами зон санитарной охраны источников водоснабжения и не оказывают влияния на зоны питания подземных вод.

Геохимическое

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды, в общем случае в период эксплуатации, проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод.

В период эксплуатации основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет:

- осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания и дизель-генераторов;

- проливов жидкостей и рассыпание отходов в случае аварийных ситуаций.

Масштабы геохимического воздействия определяются:

- характером загрязнителей;
- возможными объемами их поступления.

Антропогенное воздействие на участках эксплуатации промышленных объектов в большинстве случаев проявляется и в виде загрязнения подземных вод.

Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, осевшие на поверхности земли будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками. Масштаб воздействия оценивается как незначительный, но развитый повсеместно в пределах площади производства работ. Проливы ГСМ могут оказать воздействие в штатных ситуациях лишь при нарушении правил эксплуатации техники или правил охраны окружающей среды – сброс моторного масла при заправке (что запрещено!). Воздействия будут очень малы и должны оцениваться только как аварийные. Небольшие локальные утечки технологических жидкостей будут ликвидироваться силами рабочего персонала.

Соблюдение требований к организации работ позволяет оценивать вероятность проявления данного воздействия как малую.

Геотермическое

Данное воздействие проявляется в повышении температуры грунтовой толщи на участках обогреваемых зданий и сооружений. На территории проектируемого объекта отсутствуют отапливаемые здания, в связи с чем геотермическое воздействие в период эксплуатации проектируемого объекта оказываться не будет.

Период рекультивацию

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), работа спецтехники. Дополнительное воздействие выражается в изменении микрорельефа, механическом перемещении грунтов на территории ведения работ.

Геомеханическое 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.

После окончания работ прогнозируется положительное воздействие на состояние грунтов, улучшение ландшафта и восстановление естественных форм рельефа, соответствующих выбранным направлениям рекультивации.

Общая площадь земель, подлежащая рекультивации составляет 287,6319 га.

Технический этап рекультивации является подготовительным звеном к биологическому этапу рекультивации. Основная задача этапа – техническое устройство нарушенной территории, подготовка условий для нормального роста и развития растительности. Биологический этап

рекультивации включает мероприятия по восстановлению нарушенных земель. К ним относится комплекс противоэрозионных, агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы. Проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель по лесохозяйственному направлению.

Таким образом, планируемая деятельность после окончания работ будет иметь положительное воздействие на состояние рельефа местности и геологической среды.

Гидродинамическое воздействие

Планировочные работы, проводимые в период рекультивационных работ, позволят выровнять территорию поверхности, что способствует увеличению коэффициента фильтрации грунтов, за счет чего просачивание атмосферных осадков в толщу грунта произойдет быстрее.

Предусмотренные проектной документацией саженцы древесных пород и кустарников восстановят водный баланс территории. На основании вышеизложенной информации рекультивационные работы способствуют восстановлению уровня подземных вод.

Геохимическое воздействие

В период проведения работ по рекультивации основными источниками воздействия на геологическую среду могут выступать:

- работающая техника в ходе технического этапа рекультивации, в результате работы которой происходит осаждение продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания (азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (0328), серы диоксид (0330), углерода оксид (0337), керосин (2732));
- проливы ГСМ при потенциальных аварийных ситуациях.

Основным потенциальным источником негативного геохимического воздействия на геологическую среду может выступать аварийный разлив дизельного топлива на подстилающую поверхность.

В настоящей проектной документации представлен на наихудший возможный вариант развития аварийной ситуации, связанной с проливом дизельного топлива от разгерметизации цистерны топливозаправщика КамАЗ АЦ-5633-013 объемом (15,1 м³), при этом объем максимального пролива составит 14,345 м³ (95% от номинального объема топливозаправщика КамАЗ АЦ-5633-013).

Максимальная площадь разлива дизельного топлива составит 287 м², максимальная толщина грунта, пропитанного дизельным топливом, – 0,1429 м. Объем загрязненного грунта

составит 40,99 м³. Подробный анализ аварийных ситуаций и мероприятия по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций представлены в п. 4.8.3.

После завершения рекультивации геохимическое воздействие снизится.

Геотермическое воздействие

Данное воздействие проявляется в повышении температуры грунтовой толщи на участках обогреваемых зданий и сооружений. На территории проектируемого объекта отсутствуют отапливаемые здания, в связи с чем геотермическое воздействие в период рекультивации проектируемого объекта оказываться не будет.

Выводы:

Период строительства

При строительстве проектируемых объектов испытывать воздействие при земляных работах (выемка грунта, устройство временных дорог, водоотводных канав). Однако воздействие на геологическую среду не выйдет за пределы земельного участка, предназначенного для выполнения работ. Эти воздействия будут носить линейно-локальный и кратковременный характер.

При реализации технологии рассматриваемой проектной документации не будут применяться приемы и методы, способствующие активации опасных геологических процессов.

Геохимическое, гидродинамическое, геомеханическое и геотермическое воздействие на геологическую среду оценивается как незначительное.

Зона прямого техногенного воздействия на геологическую среду ограничиваются территорией непосредственного ведения работ и размещения других технологических объектов в пределах земельного отвода.

Период эксплуатации

При реализации Технологии геологическая среда будет испытывать воздействие при планировке территории (вскрышные работы), обустройстве автодорог и водоотводных канав. Однако воздействие на геологическую среду не выйдет за пределы земельного участка, предназначенного для выполнения работ. Эти воздействия будут носить линейно-локальный и кратковременный характер.

При реализации технологии рассматриваемой проектной документации не будут применяться приемы и методы, способствующие активации опасных геологических процессов.

Геохимическое, гидродинамическое, геомеханическое и геотермическое воздействие на геологическую среду оценивается как незначительное.

Зона прямого техногенного воздействия на геологическую среду ограничиваются территорией непосредственного ведения работ и размещения других технологических объектов в пределах земельного отвода.

Зона распространения геомеханического воздействия ограничивается границами территории отвала; зоны распространения гидродинамического и геохимического распространены в границах земельного отвода.

Масштаб воздействия на геологическую среду оценивается задействованной площадью земельных участков при вскрышных работах. Общая площадь прямого воздействия на геологическую среду ограничивается площадью ведения работ и составит и составляет 464,8888 га.

Косвенное воздействие на геологическую среду заключается в осаждении техногенных выбросов из атмосферы – пыления при движении транспортных средств по дорогам, выбросов выхлопных газов машинами и механизмами, используемых на промплощадке.

В процессе работ по отвалообразованию происходит:

- изменения гидрологических условий территории проявляются в изменении структуры потока поверхностного стока, за счет устройства водоотводных канав и водосборников;
- изменение химического состава подземных вод происходит за счет смешения их с водами ближайшего поверхностного водного объекта и жидкими атмосферными осадками. Качественная характеристика атмосферных осадков зависит от степени запыленности атмосферного воздуха. Перечень выбрасываемых в атмосферный воздух загрязняющих веществ в рамках настоящей проектной документации приведен в п. 4.1.2.

На рассматриваемой территории отсутствуют источники термического воздействия проектируемых отапливаемых здания и сооружения, в связи с чем геотермическое воздействие в период эксплуатации проектируемого объекта оказываться не будет. Проектной документацией на рассматриваемой территории не предусмотрено захоронения вредных веществ и токсичных отходов. Настоящей проектной документацией не предусматривается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод в контуре второго и третьего пояса что, соответствует п. 3.2.2.4 СанПиН 2.1.4.1110-02.

Период рекультивации

При реализации рекультивационных работ на геологическую среду оказывает воздействие статическая и динамическая нагрузка при работе оборудования.

После окончания работ прогнозируется положительное воздействие на состояние грунтов, улучшение ландшафта и восстановление естественных форм рельефа, соответствующих выбранным направлениям рекультивации. Общая площадь рекультивируемых объектов составляет 464,8888 га (истинная). Рассматриваемые мероприятия приведут к сокращению размеров воронки депрессии. Уровень подземных вод восстановится до положения близкого к естественному.

Анализ особенностей планируемой деятельности показывает, что при аварийных ситуациях основным прогнозируемым негативным воздействием на подземные воды является их загрязнение, т.е. формирование факторов гидродинамического воздействия на геологическую среду.

На территории рекультивируемого участка отсутствуют источники термического воздействия проектируемых отапливаемых зданий и сооружений, в связи с чем геотермическое воздействие в период рекультивации проектируемого объекта оказываться не будет.

4.6 Анализ прогнозируемого воздействия на земельные ресурсы

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта возможно возникновение следующих неблагоприятных факторов, влияющих на естественный почвенный покров:

- механическое разрушение почвенно-грунтового слоя;
- изменение рельефа местности;
- загрязнение дорожной пылью, приводящее к накоплению токсичных элементов в почве (движение спецтехники и автотранспорта);
- загрязнение почв и грунтов горюче-смазочными материалами и нефтепродуктами (движение спецтехники и автотранспорта, вероятность возникновения аварийных ситуаций, связанных с проливом топлива);
- изменение химизма почв, а именно характера органического вещества;
- техногенное подкисление почв. Поступление в атмосферу оксида углерода, оксида и диоксида азота может привести к адсорбции почвой газов и изменению реакции среды в кислую сторону. Подкисление, в свою очередь, может повлиять на растворимость питательных элементов, а также на рост и на жизнедеятельность почвенных микроорганизмов. Причем, скорость адсорбции будет увеличиваться при нарастании влажности почв, увеличении содержания органического вещества и емкости поглощения;
- техногенное подкисление почв, в свою очередь, может привести к сорбции тяжелых металлов. В кислой среде сорбируется, в основном, свинец, цинк и медь.

При антропогенном воздействии на почвенный покров первыми нарушаются внутрипочвенные функции, которые отвечают в почве за водо- и газообмен, концентрацию химических элементов в почвенном растворе и др. Динамические почвенно-экологические функций определяют условия формирования почвы, которые обуславливают плодородие почвы, ее санитарно-гигиеническое состояние и частично влияют на стабильность почвенно-экологических функций. Поскольку все функции почвы взаимосвязаны, то низкая почвенно-экологическая эффективность их восстановления, может отразиться на среде обитания растений, животных и человека.

Непосредственно на участке эксплуатации объекта прогнозируется уплотнение почвы техникой и людьми, частичное и полное разрушение почвенного профиля при земляных работах, что в конечном итоге приведет к возникновению в почвенном покрове признаков техногенного нарушения, вплоть до полной деградации почв, и появлению техногенных нарушенных грунтов (техноземов).

От автотранспорта и спецтехники предусмотрены следующие виды воздействия: продукты сгорания топлива, механическое воздействие на почвы техники, случайные и аварийные выбросы продуктов ГСМ, что приводит к уплотнению почв и загрязнению почв поллютантами.

После выполнения проектных работ предусмотрено проведение рекультивации, которая носит положительный характер и заключается в восстановлении почвенно-растительного покрова на территории, нарушенной в результате организации и эксплуатации разреза, а также восстановлением местообитаний представителей флоры и фауны, характерных для данной территории.

4.7 Анализ прогнозируемого воздействия на биоресурсы

4.7.1 Анализ прогнозируемого воздействия растительный мир

Воздействия на растительный мир носит как прямой, так и косвенный характер. К числу прямых воздействий будет относиться непосредственное уничтожение растительности, а к косвенным изменение среды обитания в результате застройки и эксплуатации территории (загрязнения атмосферного воздуха и почвенного покрова), что в свою очередь вызовет угнетение растительного покрова, обеднение видового состава, а также снижение продуктивности и проективного покрытия.

Однако использование преимущественно крупнотоннажной техники обуславливает значительную степень повреждения растительности вплоть до полного уничтожения и

существенное переуплотнение почв и грунтов. Границы зоны данного воздействия на почвенно-растительный покров ограничиваются пределами земельного отвода.

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

4.7.2 Анализ прогнозируемого воздействия животный мир

Воздействие на объекты животного мира в процессе эксплуатации проектируемых сооружений может проявиться в следующем:

- трансформация среды обитания при отчуждении и нарушении площадей;
- изменение кормовой базы;
- сенсорное беспокойство;
- ограничение перемещения животных;
- сокращение кормовых стадий в результате уничтожения растительности вместе с почвенным слоем;
- гибель животных от химического загрязнения, столкновения с транспортом.

Изменение среды в результате проектируемой детальности влечет за собой непосредственное воздействие на уголья территории, результатом которого является их безвозвратное уничтожение. В результате многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения, ухудшаются условия регулярных перемещений животных по территории. Кроме того, происходит качественное ухудшение среды обитания животных – снижаются ее защитные и гнездопригодные свойства, уголья становятся более «доступными».

В процессе эксплуатации объекта произойдет изменение гидрологических условий, однако предусмотренные мероприятия по минимизации негативного воздействия на водные ресурсы позволят снизить отрицательные воздействия на отдельные виды животных.

Воздействие химического загрязнения животный мир оценить достаточно сложно, поскольку все предельно допустимые концентрации химических загрязнителей разработаны в отношении человека. Прямого воздействия эти вещества не окажут. Загрязняющие вещества от объекта будут поступать в окружающую среду в составе атмосферных выбросов. Основу выбросов составляют химические соединения, обычные в естественной среде, концентрация которых не будет превышать санитарных норм. Поэтому многие виды животных рассматриваемой территории приспособлены к их воздействию. Опасность для них представляет

не факт присутствия этих веществ в окружающей среде, а их избыточные концентрации. Поскольку концентрация загрязняющих веществ будет значительно ниже санитарных норм, большая часть видов беспозвоночных не пострадает от загрязнения выбросами объекта. Некоторый ущерб может быть нанесен численности почвенной микро- и мезофауне, в результате подкисления почв. Однако практически все виды этого комплекса животных имеют покоящиеся стадии, адаптированные к переживанию неблагоприятных условий, поэтому видовому составу ущерба нанесено не будет.

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

Оценка воздействия на ихтиофауну

Запланированные работы приведут к антропогенному изменению ландшафта, что вызовет перераспределение естественного стока с деформированной территории, вследствие чего нарушенный естественный сток повлияет на условия обитания водных биоресурсов. Косвенные эффекты – ухудшение качества воды и изменение кормовой базы рыб. Эти эффекты влияют на плотность и размерно-возрастную структуру гидробионтов, а также на видовое разнообразие водных экосистем.

Таким образом, нарушается трофическая цепочка: зообентос → рыбы, и водоем, в результате, теряет способность давать высокую продуктивность ценных промысловых организмов.

Проектными решениями не предусматривается сброс очищенных стоков в водные объекты.

Воздействия на ихтиофауну водотоков рассматриваемой территории при проведении строительных работ могут проявиться:

- в шумовом воздействии на рыб;
- в загрязнении водотоков территории при строительстве водоотводного канала.

4.8 Анализ прогнозируемого воздействия при возможных аварийных ситуациях

4.8.1 Возможные аварийные ситуации, связанные с природными факторами

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

- климатические (метеорологические);
- геологические.

Климатические факторы.

Возможными источниками ЧС природного характера на территории расположения проектируемого объекта могут являться:

- ураганный ветер – ветер разрушительной силы с максимальной скоростью ветра (порыв) 35 м/с и более;
- низкие зимние температуры (абсолютный минимум температуры минус 57,6°С);
- сильная метель;
- штилевые ситуации;
- туманы;
- грозовые явления;
- наводнения (затопления);
- ураганы.

Неблагоприятные климатические проявления ведут к созданию следующих аварийных ситуаций:

Сильный ветер создает ветровую нагрузку, аэродинамическое давление на конструкции, что может привести к их разрушению;

- Низкие зимние температуры способствуют температурной деформации ограждающих конструкций, размораживанию и разрыву коммуникаций;
- Метели приводят к заносам на дорогах, заносам зданий и сооружений, что может привести к остановке производственных процессов;
- Штили и слабые ветры – к сверхнормативной запыленности и загазованности;
- Туманы приводят к уменьшению горизонтальной видимости, что приводит к неблагоприятным условиям для работы транспорта, а также высоковольтных линий передач;

- Грозовые проявления могут привести к авариям в системах электроснабжения, связи, сигнализации, а также пожарам;

- Интенсивные атмосферные осадки – ливень, снегопад, метель – способствуют затоплению территории (как следствие наводнения и сели), подтоплению, снеговой нагрузке, снежным заносам.

Предотвратить большинство чрезвычайных ситуаций природного характера практически невозможно, а оценить площадь и степень поражения аварийной ситуации, связанной с природными факторами, возможно только по факту ее возникновения.

В качестве профилактических мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, связанных с природными факторами, применимы следующие:

- своевременный анализ прогнозов чрезвычайных ситуаций и выпусков экстренной информации об опасных неблагоприятных погодных явлениях и принятие управленческих решений;

- незамедлительное оповещение людей, о вероятности возникновения аварийной ситуации, связанной с природными факторами;

ООО «УГРК» действующее предприятие и имеет «План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте».

Геологические факторы

Из инженерно-геологических процессов и явлений, определяющих сложность инженерно-геологических условий и оказывающих влияние на принятие проектных решений, на участке выявлены: морозное пучение грунтов, подтопление, сейсмичность.

Морозное пучение.

По степени пучинистости грунты, слагающие территорию, изменяются от непучинистых до сильнопучинистых.

По классификации по СП 115.13330.2016 «Пучение» категория опасности процесса по площадной пораженности – опасные.

Подтопление.

К подтопленным относятся участки, на которых уровень подземных вод залегает выше 3,0 м.

К подтопленным отнесены в северо-западной и восточной частях площадки. Согласно СП 22.13330.2016 п. 5.4.8 по характеру подтопления территория относится к естественно подтопленной.

По классификации по СП 115.13330.2016 «Подтопление территории» категория

опасности процесса по площадной пораженности – умеренно опасные.

Сейсмичность.

– Согласно действующей в настоящее время карте ОСР-2015, нормативная сейсмичность площадки составляет 6 баллов по карте А, 7 баллов по карте В и 8 баллов по карте С.

Степень активности природного процесса «Землетрясения» оценивается как опасная (СП 115.13330.2016 табл. 5.1).

4.8.2 Возможные аварийные ситуации, связанные с производственными факторами

Производственными факторами возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемом объекте могут являться нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности. Производственные аварии и катастрофы возникают по различным причинам:

- нарушение нормативных требований при строительстве объектов и отдельных сооружений;
- нарушение правил эксплуатации зданий и сооружений и технологических установок;
- отсутствие должного учета последствий вероятных стихийных бедствий и возможных при этом аварий и катастроф, проявляющие как вторичные поражающие факторы в дополнение к поражающим факторам самого стихийного бедствия.
- нарушение правил безопасности при взрывных работах;
- нарушение порядка подготовки к применению ВМ;
- несоблюдение правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом;
- низкий уровень организации работ, бесконтрольность работы персонала и др.

В подавляющем большинстве случаев указанные причины носят субъективный характер, обуславливаются человеческим фактором – недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины.

Предприятие имеет план ликвидации аварий, разработанный инженерно-техническими работниками (ответственный – технический руководитель предприятия).

В плане предусмотрены мероприятия по спасению людей, ликвидации аварий и учитываться случаи возникновения аварий и инцидентов.

Для выполнения мероприятий по рассматриваемым объектам приняты следующие решения, необходимость которых регламентируется нормативными документами по технике безопасности:

- предусмотрены кратчайшие и безопасные пути выхода людей из мест аварий;
- в производственных помещениях предусмотрены средства оповещения об аварии (телефоны, сирены);
- в схеме электроснабжения предусмотрена последовательность отключения электроэнергии, остановки транспортных средств, отдельных агрегатов, перекрытие трубопроводных коммуникаций.

Анализ рассмотренных аварийных ситуаций выполнен согласно Руководству по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утверждённой приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 03.11.2022 г. № 387. Руководство содержит рекомендации по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий для обеспечения требований промышленной безопасности при проектировании, строительстве, капитальном ремонте, реконструкции, техническом перевооружении, эксплуатации, консервации и ликвидации опасных производственных объектов и не является нормативным правовым актом.

При проведении анализа риска аварий последовательно выполнены следующие этапы:

- планирования и организации работ, сбора сведений;
- идентификации опасностей;
- оценки риска аварий на ОПО и (или) его составных частях;
- обобщения результатов оценок риска;
- разработка (корректировка) мер по снижению риска аварий.

Результаты оценки аварий содержат качественные и количественные характеристики основных опасностей возникновения, развития и последствий аварий.

4.8.2.1 Аварийные ситуации, связанные с устойчивостью породных отвалов

Особо опасные погодные явления могут привести к образованию оползней.

Так как рассматриваемый участок относится к опасным производственным объектам, возможно возникновение деформаций отвального массива и последующие оползневые явления, из-за следующих факторов:

- нарушение геомеханических рекомендаций, изложенных в настоящей проектной документации;

- нарушение принятого в настоящей проектной документации способа и схемы ведения отвалообразования;
- не соблюдение организационно-технических мероприятий при ведении отвалообразования;
- неконтролируемые природные явления, такие как землетрясения;
- низкий уровень организации работ, бесконтрольность работы персонала и др.

При возникновении аварий, связанных с деформациями отвального массива, наибольший ущерб будет причинен почвенному покрову прилегающих ненарушенных территорий, а также объектам инфраструктуры. Однако, в условиях ведения горных и отвальных работ при отработке запасов на разрезе, ущерб почвенному покрову будет снижен, ввиду следующих факторов:

- формирование отвалов на уже нарушенных в прошлом территориях, что также, при возникновении оползневых явлений, не повлечет за собой дополнительного ущерба ненарушенным землям.

Таким образом, при возникновении деформаций отвального массива ущерб почвенному покрову будет причинен лишь непосредственно вблизи внешних отвалов.

Выполнить расчет объемов возможного возникновения деформации отвального массива и последующего оползневого явления не представляется возможным, так как невозможно просчитать итоговый объем пород, сошедших в результате оползневого явления, площадь занятых земель, а также причиненный ущерб, в виду отсутствия методики расчета.

Оценить ущерб и просчитать итоговый объем вскрышных пород, сошедших в результате оползневых явлений, возможно лишь по факту возникшей аварийной ситуации, так как, в случае разбора оползня с использованием горной-транспортной техники возможно будет определить приблизительный объем данных пород.

Мероприятия по оценке ущерба будут сформированы в процессе подготовки «Плана ликвидации последствий оползня», которые будут разработаны оперативным штабом, сформированным на предприятии в рамках ежегодно утверждаемого плана ликвидации аварии, подлежащего согласованию с филиалом ФГУП «ВГСЧ».

4.8.3 Аварийные ситуации, связанные с заправкой техники

Для заправки горнотранспортной техники предполагается использовать передвижные автозаправочные станции (ПАЗС) на базе автомобилей.

Наиболее значительными по объемам выбросов и масштабам воздействия являются аварийные ситуации, связанные с проливом топлива и его возгоранием.

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

- при переливе топлива в процессе заправки техники и автотранспорта;
- при разливе топлива при разгерметизации автоцистерны топливозаправщика, в том числе связанной с аварией транспортного средства.

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).

Аварийная ситуация, связанная с переливом топлива в процессе штатной заправки техники и автотранспорта практически исключена. 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 строительства предусмотрено использовать топливозаправщик КамАЗ АЦ-5633-013 объемом цистерны 11м³.

На период эксплуатации и рекультивации предусмотрено использовать топливозаправщик КамАЗ АЦ-5633-013 объемом цистерны 15,1 м³.

Наихудшим вариантом развития аварийной ситуации является аварийная ситуация с топливозаправщиком КамАЗ АЦ-5633-013 объемом цистерны 15,1 м³, при этом объем максимального пролива составит 14,345 м³ (95% от номинального объема топливозаправщика КамАЗ АЦ-5633-013).

Аварийная ситуация, связанная с разливом топливного бака практически исключена в связи с тем, что на предприятии соблюдаются все меры техники безопасности при передвижении производственного транспорта.

Риск возникновения аварийных ситуаций, связанных с проливом и воспламенением
проливов дизельного топлива

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 г.

№ 387) и приказ МЧС России от 26.06.2024 № 533 «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 г. № 387) и составляет 1×10^{-5} 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 26.06.2024 № 533 «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.

4.8.3.1 Аварийные ситуации, связанные с проливом дизельного топлива

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности сливного шланга или самой цистерны с дизельным топливом.

Воспламенение и дальнейшее горение дизельного 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.

Исходные данные:

- количество разлившегося при аварии дизельного топлива $V = 14,3 \text{ м}^3$ (95 % от объема);
- толщина слоя топлива, разлившегося при аварии 0,05 м;

Порядок оценки последствий аварии.

Объем ДТ, участвующего в аварии – $15,1 \text{ м}^3 * (95\% / 100\%) = 14,3 \text{ м}^3$.

Площадь пролива равна $14,3 \text{ м}^3 * 20 \text{ м}^{-1} = 287 \text{ м}^2$.

Расстояния от геометрического центра пролива топлива, на которых происходит негативное воздействие (ожоги) на человека, представлены в таблице 4.18.

Таблица 4.18 – Расстояния от геометрического центра пролива топлива, на которых происходит негативное воздействие (ожоги) на человека

Наименование параметров	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²			
	1,4	4,5	7,0	10,5
	Зоны теплового излучения			
	I	II	III	IV
Расстояние от геометрического центра пролива, м	25	10	8	5
Степень поражения	Без негативных последствий	Безопасно для человека в брезентовой одежде	Непереносимая боль через 20-30 с	Непереносимая боль через 3-5 с
			Ожог 1-ой степени 15-20 с	Ожог 1-ой степени 6-8 с
			Ожог 2-ой степени 30-40 с	Ожог 2-ой степени 12-16 с

Воздействие на атмосферный воздух

При развитии данного сценария площадь пролива составит 287 м². В качестве подстилающей поверхности принимается спланированное грунтовое покрытие.

Одной из опасностей в данной ситуации является образование облака газопаровоздушной смеси от испарения нефтепродуктов. На скорость испарения влияют состав и объем топлива, температура окружающей среды, скорость ветра.

Проведена оценка воздействия выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух с расчетом объема выбросов (г/с). Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при авариях не рассчитываются, так как выбросы при авариях не нормируются.

Местоположение аварии выбрано произвольно, по пути движения топливозаправщика к месту назначения в пределах земельного отвода предприятия.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от пролива при полной разгерметизации цистерны топливозаправщика выполнен в соответствии с РМ–62–91–90: «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования» г. Воронеж, 1990 г. (раздел 1.2 п. б).

Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ при аварии, связанной проливом дизельного топлива, при разгерметизации цистерны топливозаправщика КамАЗ АЦ-5633-013 (емкостью 15,1 м³), доставляющего дизельное топливо к горно-транспортному оборудованию представлены в приложении 10, части 2.

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от источников поверхности пролива представлен в таблице 4.19.

Таблица 4.19 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от источников поверхности пролива

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества
код	наименование				г/с
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,00800	2	2,216733
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	ПДК м/р	1,00000	4	0,006234
Всего веществ 2					2,222966
в том числе твердых 0					0
жидких/газообразных 2					2,222966

Воздействие на геологическую среду и почвенный покров

При возникновении аварии, связанной с воспламенением проливов дизельного топлива в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика, доставляющего дизельное топливо к горно-транспортному оборудованию площадь пролива составит 287 м².

Загрязненный грунт будет являться отходом 3 класса опасности: грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) с кодом по ФККО 9 31 100 01 39 3.

Объем ДТ, участвующего в аварии – 15,1 м³ * (95% / 100%) = 14,3 м³.

Определяем нефтеемкость для грунта (в соответствии с данными, содержащимися в ИГИ). «Щебенистый грунт с суглинком полутвердым до 35%», 5,4 % влажности, в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996, нефтеемкость для грунта составляет 0,35 м³/м³.

$$14,3 \text{ м}^3 / 0,35 \text{ м}^3/\text{м}^3 = 40,99 \text{ м}^3$$

Расчетные параметры для определения объема загрязненного грунта представлены в таблице 4.20.

Таблица 4.20 – Расчетные параметры для определения объема загрязненного грунта

Наименование показателя	Размерность	Значение
нефтеемкость грунта	м ³ / м ³	0,35
V _ж – объем разлившейся жидкости	м ³	14,3
F _{пр} – площадь пролива	м	287
b – толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы	м ²	0,1429
V _{гр} – объем загрязненного грунта	м ²	40,99

Объем загрязненного грунта при возникновении аварии, связанной с проливом дизельного топлива в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика, доставляющего дизельное топливо к горно-транспортному оборудованию составит 40,99 м³ или, при плотности 1,65 т/м³ – 67,626 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.

Согласно Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО для сорбции пролитых нефтепродуктов в среднем используется 0,6 м³ песка на 1,3 м³ оборота нефтепродуктов.

Объем пролива составляет 14,3 м³, соответственно объем песка, необходимого для ликвидации пролива составляет 6,6 м³.

Расчет норматива образования отхода песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) с кодом по ФККО 9 19 201 01 39 3 выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле (4.1).

$$N=Q \times p \times K_{\text{загр}} = 6,6 \times 1,7 \times 1,9 = 21,318 \text{ т}, \quad (4.1)$$

где: N – масса отходов песка, тонн;

Q – объем песка, израсходованного на засыпку нефтепродуктов, м³;

p – плотность используемого песка, т/м³ (1,7 т/м³);

K_{загр} – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 (1.15...1.30).

Остаточное загрязнение может обрабатываться специальными растворами.

Договор на передачу данных видов отходов на утилизацию будет заключен по мере возникновения аварийной ситуации на предприятии и образовании указанных отходов.

В связи с тем, что, разлив нефтепродуктов происходит на поверхности, по пути движения топливозаправщика к месту назначения в пределах земельного отвода предприятия и не имеет пересечения с горизонтами залегания подземных вод, авария, связанная с проливом дизельного топлива, не оказывает воздействия на подземные воды.

Воздействие на водные ресурсы

Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы при реализации аварийной ситуации, связанной с проливом дизельного топлива в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика, доставляющего дизельное топливо к горно-транспортному оборудованию маловероятно в связи со значительной удлинённостью мест заправки техники от водных объектов.

Воздействие на земельные ресурсы и биоресурсы

Помимо воздействия на атмосферный воздух прогнозируется негативное экологическое воздействие на земельные ресурсы, растительный и животный мир. В первую очередь произойдет химическое загрязнение земельных ресурсов. Следом произойдут изменения физико-химических свойств из-за увеличения их гидрофобности. В результате чего произойдут нарушения воздухообмена, и утрата способности впитывать и удерживать воду, необходимые для обеспечения жизнедеятельности геоботанических сообществ. Помимо этого, влияние нефтепродуктов на животный и растительный мир проявятся в нарушениях физиологической активности, болезнях, вызванных внедрением углеводов в организм, а также в изменениях в биологических особенностях среды обитания.

Степень воздействия зависит от объемов пролива, глубины проникновения топлива. При возгорании пролива возможно локальное выгорание почвенного слоя и растительности.

Выезд техники, в том числе топливозаправщика, за территорию ведения работ не допускается. Передвижение осуществляется по технологическим автодорогам. Аварийные ситуации, связанные с использованием топлива возможны на технологических автодорогах. В связи с этим, при проливах и возгорании топлива возможно локальные воздействия.

В случае аварийного разлива нефтепродуктов на территории предприятия необходимо осуществить ряд мероприятий в целях дальнейшей минимизации негативного воздействия на почвенный покров:

- локализовать и изолировать территорию разлива (обваловка загрязнения, откачка нефти в ёмкости);
- засыпать аварийные участки сорбентами (в качестве сорбентов использовать глину, древесную стружку, уголь бурый гуминовый, пенополистирол гранулированный, капрон и т.д.);
- осуществить сбор с дальнейшим вывозом и утилизацией на специализированные полигоны;
- осуществить рекультивацию нарушенного участка;
- ведение мониторинговых исследований.

4.8.3.2 Аварийные ситуации, связанные с воспламенением дизельного топлива

Сценарий развития аварии, связанной с воспламенением проливов дизельного топлива, при разгерметизации цистерны топливозаправщика КамАЗ АЦ-5633-013 объемом цистерны 15,1 м³, доставляющего дизельное топливо к горно-транспортному оборудованию.

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.

Воздействие на атмосферный воздух

При возникновении аварии, связанной с воспламенением проливов дизельного топлива в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика, доставляющего дизельное топливо к горно-транспортному оборудованию, зона возможного поражения людей тепловыми потоками составит область радиусом 22,0 м. Персонал проектируемого объекта может получить различную степень поражения, в зависимости от удаления от геометрического центра пролива топлива.

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.

Проведена оценка воздействия выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух с расчетом объема выбросов.

Местоположение аварии выбрано произвольно, по пути движения топливозаправщика к месту назначения в пределах земельного отвода предприятия.

Расчет количества вредных веществ при горении выполнен согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ при аварии, связанной с проливом дизельного топлива, при разгерметизации цистерны топливозаправщика КамАЗ АЦ-5633-013 (емкостью цистерны 15,1 м³), доставляющего дизельное топливо к горно-транспортному оборудованию и возгоранием данного топлива представлены в приложении 10, части 2.

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от горения топлива представлен в таблице 4.21.

Таблица 4.21 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от горения топлива

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества
код	наименование				г/с
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	42,931716
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	6,976404
0317	Гидроцианид	ПДК с/с	0,01000	2	2,056117
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	26,523905

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества
код	наименование				г/с
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	9,663748
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,00800	2	2,056117
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	14,598428
0380	Углерода диоксид	ПДК м/р	-	-	2056,116667
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	2,261728
1555	Этановая кислота	ПДК м/р	0,20000	3	7,402020
Всего веществ 10					2170,586850
в том числе твердых 1					26,523905
жидких/газообразных 9					2144,062945

Воздействие на геологическую среду

Складирование вскрышной породы предусмотрено на подготовленном основании. На момент эксплуатации отвалов территория на территории проектируемого объекта распространены техногенные грунты. На момент полевого обследования техногенные грунты представляли собой щебенистый грунт с супесью пластичной до 15%, с включением глыб до 10%, грунт малой степени водонасыщения; щебень средней прочности. Согласно проведенному почвенному обследованию, плодородный и потенциально плодородные слои почвы на всей территории проектируемого объекта по агрохимическим показателям не удовлетворяют ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». в связи с чем прямому уничтожению почвенно-плодородный слой подвергаться при аварийной ситуации не будет.

Воздействие на почвенный покров будет иметь косвенный характер. В результате пожара прогнозируется косвенное воздействие на почвенный покров через изменение других компонентов окружающей среды (выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух) ввиду принципа круговорота веществ в природе, однако прямая корреляционная связь между загрязнениями этих двух сред отсутствует.

Воздействие на водные ресурсы

Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы при реализации аварийной ситуации, связанной с воспламенением дизельного топлива маловероятно в связи с удаленностью расположения отвала от водных объектов.

Воздействие на биоресурсы

Воздействие на животный и растительный мир будет носить прямой и косвенный характер. К прямому воздействию будет относиться непосредственное уничтожение растительных сообществ и живых организмов во время аварийной ситуации. Косвенное воздействие обусловлено изменением среды обитания в результате аварии (миграция

загрязняющих веществ в различные компоненты природной среды). С учетом того, что, аварийная ситуация будет нести кратковременный характер и закончится одновременно с ликвидацией, то негативное воздействие на флору и фауну оценено как умеренное. Ввиду возможности миграции загрязняющих веществ необходимо проведение экологического мониторинга.

4.8.4 Аварийные ситуации, связанные с обращением с отходами

Возможное неблагоприятное воздействие на окружающую среду в процессе осуществления деятельности по обращению с отходами может иметь место только при нарушении ответственными исполнителями правил безопасного обращения с отходами и создании аварийной ситуации.

Аварийные ситуации могут заключаться в следующем:

- возгорание отходов с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу;
- разлив жидких отходов.

Учитывая незначительные объемы накопленных отходов на временных площадках, негативное воздействие при аварийных ситуациях будет иметь локальный характер, незначительный масштаб и оценивается как легкоустраняемое.

Наиболее вероятными источниками – объектами возникновения аварий (чрезвычайных ситуаций) в сфере обращения с отходами производства и потребления являются места накопления отходов и транспортные средства, перевозящие отходы.

Выполнение требований санитарных правил, нормативных документов и введение внутренних инструкций по обращению с отходами, а также регулярная передача отходов сторонним организациям на переработку и размещение, позволяет минимизировать изменение естественных свойств природных объектов и, практически исключает возникновение аварийных ситуаций при накоплении и транспортировании отходов.

К работе с отходами II-IV класса опасности допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение и имеющие свидетельство о допуске к работам по обращению с опасными отходами, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж по охране труда, инструктаж на рабочем месте, овладевшие практическими навыками безопасного выполнения работ и прошедшие проверку знаний по охране труда.

Для предотвращения возникновения аварийной ситуации и быстрых действий при ликвидации аварии и ее последствий, связанных с возгоранием контейнеров с отходами в результате неосторожного обращения с огнем (курение вблизи емкостей) необходимо предусмотреть план тушения пожара по общей схеме, имеющейся на предприятии.

В целях предотвращения случайного пролива и возгорания отходов, содержащих нефтепродукты, обращаться с ними следует осторожно. Пролит жидких отходов, содержащих нефтепродукты в результате неосторожного обращения, является чрезвычайной ситуацией, при которой принимаются экстренные меры.

При возгорании отходов, необходимо оповестить персонал с помощью автоматической системы противопожарной защиты или голосом, сообщить непосредственному руководителю, диспетчеру предприятия, вызвать службу спасения по тел. 112. Для тушения применяют песок, пену, порошковые составы, углекислый газ.

Передача всех видов отходов, на утилизацию осуществляется в соответствии с договором, заключенным со специализированным предприятием, имеющим лицензию на деятельность по использованию, обезвреживанию и размещению отходов производства и потребления.

При погрузке-разгрузке отходов необходимо учитывать метеорологические условия. Запрещается погрузка/разгрузка отходов, содержащих нефтепродукты во время дождя или грозы. При гололеде места погрузки/разгрузки должны быть посыпаны песком.

Работы по погрузке/разгрузке отходов должны осуществляться в присутствии лица, ответственного за контроль обращения с опасными отходами, назначенного приказом руководителя обособленного подразделения (филиала).

Не допускается скопление людей в местах, отведенных под погрузку/разгрузку отходов, содержащих нефтепродукты. Перегрузочная площадка должна быть оборудована средствами пожаротушения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Одновременно может осуществляться погрузка/разгрузка не более одного транспортного средства.

Во время погрузки/разгрузки двигатель автомобиля должен быть выключен, а водитель должен находиться вне установленной зоны проведения погрузочно-разгрузочных работ.

При обращении с отходами запрещается:

- курение, использование открытого огня;
- смешивать при сборе и накоплении различные виды и группы отходов;
- слив, пролив, разбрызгивание жидких отходов на почву, в системы канализации, в поверхностные и подземные водные объекты;
- складирование в контейнер с прочими отходами, сжигание (в котельной, отопительной печи или контейнере), передача подлежащих утилизации твердых и/или жидких отходов физическим или юридическим лицам, не имеющим лицензии на деятельность по сбору,

использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов производства и потребления;

– размещение твердых и/или жидких отходов, содержащих нефтепродукты, на полигонах и свалках твердых бытовых отходов, захоронение их на территории промплощадки или населенного пункта.

4.8.5 Выводы

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

Рассматриваемые возможные аварийные ситуации носят локальный характер (на территории ООО «УГРК»), воздействие на ближайшие населенные пункты не прогнозируется, социальные и экономические последствия отсутствуют.

При соблюдении правил техники безопасности, пожарной безопасности при проведении работ, а также соблюдении норм техобслуживания техники, вероятность возникновения аварийных ситуаций мала. Риск аварийных ситуаций является допустимым с учетом обеспечения обязательных мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций.

4.9 Организация санитарно-защитной зоны

4.9.1 Общие положения

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 № 52-ФЗ, вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее – санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

4.9.2 Размер нормативной санитарно-защитной зоны

Основные правила установления границ СЗЗ сформулированы в Постановлении Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».

Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны для ООО «УГРК» определялся в соответствии с таблицей 7.1 Промышленные объекты и производства СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» с учетом Постановления главного санитарного врача РФ №7 от 28.02.2022 «Об внесении изменений в Постановление главного санитарного врача РФ от 25.09.2007 №74»:

- горно-обогатительные комбинаты – 1000 м (раздел 3, п. 3.1.6, I класс);
- ТЭЦ и районные котельные тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе – 100 м (раздел 3. п. 10.4.1, IV класс);
- объекты по обслуживанию грузовых автомобилей, дорожных машин с количеством постов не более 10, таксомоторный парк, объекты по обслуживанию легковых автомобилей более 5 постов – 100 м (раздел 3. п. 12.4.1, IV класс).

4.9.3 Размер санитарно-защитной зоны

ООО «УГРК» является объектом негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека, так как уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной территории предприятия превышают 0,1 ПДК и ПДУ, следовательно, для данного предприятия устанавливается класс опасности промышленных объектов и ориентировочный размер санитарно-защитной зоны в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция).

В 2024 году предприятие разработало «Проект санитарно-защитной зоны для Общества с ограниченной ответственностью «Горнорудная компания «Угахан» (ООО «УГРК») Площадка ГОК «Угахан», на который было получено санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области» № 38.ИЦ.06.000.Т.000597.06.24 от 06.06.2024 г. (Приложение 1, Часть 2).

Согласно вышеназванному проекту, размеры санитарно-защитной зоны ООО «УГРК» по совокупности факторов химического, физического воздействия, а также приемлемого риска здоровью населения составляют:

- в северном направлении на расстоянии 2051 м;
- в северо-восточном направлении на расстоянии от 100 м до 3687 м;
- в восточном направлении на расстоянии 2988 м;
- в юго-восточном направлении на расстоянии по границе земельного отвода;
- в южном направлении на расстоянии 2212 м;
- в юго-западном направлении на расстоянии 2761 м;
- в западном направлении на расстоянии 1000 м;
- в северо-западном направлении на расстоянии 1000 м.

Ситуационный план расположения предприятия с нанесенной границей санитарно-защитной зоны представлен на 42-1083/2023-ОВОС-ГП 1.

5 Мероприятия, предотвращающие и (или) уменьшающие негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации

5.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ

5.1.1 Период строительства

С целью уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусмотрен ряд природоохранных мероприятий согласно ИТС 49-2024 «Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Добыча драгоценных металлов»:

- в соответствии с НДТ 19 «Применение технологических методов для снижения неорганизованных выбросов загрязняющих веществ при проведении вскрышных и добычных работ в карьерах, транспортировании горной массы и отвалообразовании» предусмотрен полив дорог в теплое время года.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания работающей техники, предусматриваются следующие мероприятия:

- эксплуатация автотранспорта с обязательным диагностическим контролем;
- осуществление тщательной регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автотранспорта и другой техники.

5.1.2 Период эксплуатации

С целью уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусмотрен ряд природоохранных мероприятий согласно ИТС 49-2024 «Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Добыча драгоценных металлов»:

- в соответствии с НДТ 19 «Применение технологических методов для снижения неорганизованных выбросов загрязняющих веществ при проведении вскрышных и добычных работ в карьерах, транспортировании горной массы и отвалообразовании» предусмотрены гидрообеспыливание отвала и полив дорог в теплое время года, согласно п. 5 42-1083/2023-ИОС2.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания работающей техники, предусматриваются следующие мероприятия:

- эксплуатация автотранспорта с обязательным диагностическим контролем;

– осуществление тщательной регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автотранспорта и другой техники.

5.1.3 Период рекультивации

С целью уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусмотрен ряд природоохранных мероприятий согласно ИТС 49-2024 «Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Добыча драгоценных металлов»:

– в соответствии с НДТ 19 «Применение технологических методов для снижения неорганизованных выбросов загрязняющих веществ при проведении вскрышных и добычных работ в карьерах, транспортировании горной массы и отвалообразования» предусмотрены гидрообеспыливание земель, подлежащих рекультивации и полив дорог в теплое время года.

– в соответствии с НДТ 21 «Рекультивация пылящих поверхностей» предусмотрены посев на горизонтальные площадки бобово-злаковой смеси семян многолетних трав гидросеялкой, нанесение на наклонные площадки эмульсионной смеси методом гидропосева (смесь минеральных удобрений, семян многолетних трав, мульчирующий материал, битумная эмульсия), согласно п. 3.2 42-1083/2024-РНЗ.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания работающей техники, предусматриваются следующие мероприятия:

– эксплуатация автотранспорта с обязательным диагностическим контролем;

– осуществление тщательной регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автотранспорта и другой техники.

5.2 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Расчет выбросов на периоды НМУ проводится на основании мероприятий по уменьшению выбросов в периоды НМУ, разработанных в соответствии с утвержденными приказом Минприроды России от 28.11.2019 № 811.

Согласно п. 3 приказа Минприроды России № 811 от 28.11.2019 При получении прогнозов неблагоприятных метеорологических условий хозяйствующие субъекты обязаны проводить мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее - выбросы), согласованные с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченными на осуществление регионального государственного экологического надзора.

Согласно п. 9 приказа № 811 от 28.11.2019 хозяйствующим субъектом осуществляется:

- определение перечня загрязняющих веществ для НМУ 1, 2, и 3 степеней опасности, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды, в отношении которых необходимо уменьшение выбросов в периоды НМУ (далее - Перечень веществ);
- определение перечня источников, на которых проводится уменьшение выбросов в периоды НМУ (далее - Перечень источников выбросов);
- разработка мероприятий при НМУ для выбранных источников выбросов;
- определение перечня организационных мероприятий при НМУ, указанных в пункте 17 настоящих Требований, проведение которых направлено на снижение загрязнения атмосферного воздуха в периоды НМУ 1, 2 и 3 степеней опасности;
- расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в штатном режиме работы предприятия, в том числе на период НМУ, и с учетом реализации разработанных мероприятий при НМУ;
- оценка мероприятий, проведенных на ОНВ в период НМУ.

Согласно п. 10 приказа № 811 от 28.11.2019:

4) для НМУ 1 степени опасности:

- по которым расчетные приземные концентрации загрязняющего вещества, подлежащего нормированию в области охраны окружающей среды, создаваемые выбросами ОНВ, в точках формирования наибольших приземных концентраций (далее - расчетные концентрации) за границей территории объекта (далее - контрольные точки) при их увеличении на 20% могут превысить гигиенические нормативы загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее - ПДК) (с учетом групп суммации);

5) для НМУ 2 степени опасности:

- по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами объекта, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 40% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации);

6) для НМУ 3 степени опасности:

- по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами объекта, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 60% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации).

Согласно п. 12 для объектов, относящихся к деятельности по обеспечению электрической энергией, газом и паром, в период НМУ в соответствии со степенями опасности НМУ устанавливаются режимы работы, обеспечивающие непрерывность осуществления

хозяйственной и (или) иной деятельности, в том числе не допускающий введение полного или частичного ограничения режима потребления электрической энергии потребителями электрической энергии (мощности) или понижение температуры теплоносителя ниже значений, заданных температурным графиком, утвержденным схемой теплоснабжения населенного пункта, характерных для работы в отопительный период и (или) определяемых обязательными требованиями к эксплуатации тепловых сетей, и предусматривающие уменьшение приземных концентраций каждого загрязняющего вещества, которое должно составлять:

- до 5-10% при НМУ 1 степени опасности;
- до 10-20% при НМУ 2 степени опасности;
- до 20-25% при НМУ 3 степени опасности.

Согласно п. 6, раздела II – разработка мероприятий при НМУ проводится на основании данных документаций по инвентаризации стационарных источников и выбросов, а также на основании результатов расчета технологических нормативов допустимых выбросов.

После согласования настоящих проектных решений мероприятия по уменьшению выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий подлежат корректировке.

В 2023 г. ООО «Экология Сибири» разработала для ООО «УГРК» план мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий (далее – План НМУ).

Согласно утвержденному Плану НМУ, мероприятия необходимо проводить для загрязняющего вещества «азота диоксид» (код ЗВ 0301) при увеличении концентрации на 60 %.

5.2.1 Период строительства

В соответствии с проведенными расчетами рассеивания в настоящем проекте, мероприятия при НМУ необходимо проводить по загрязняющему веществу «азота диоксид» (код ЗВ 0301), т.к. максимальная расчетная приземная концентрация на границе СЗЗ без учета фоновое загрязнения составляет 0,7 ПДК м.р. Вклад проектируемых источников №№ 5501, 6501, 6502 в максимальную расчетную приземную концентрацию по данному загрязняющему веществу на границе СЗЗ составляет менее 0,1 ПДК м.р., в связи с чем для проектируемых источников мероприятия при НМУ в случае увеличения концентрации на 60 % проводить нецелесообразно.

Согласно вышесказанному, на период строительства утвержденный План НМУ для ООО «УГРК» предлагается принять без изменений.

5.2.2 Период эксплуатации

В соответствии с проведенными расчетами рассеивания в настоящем проекте, мероприятия при НМУ необходимо проводить по загрязняющему веществу «азота диоксид» (код ЗВ 0301), т.к. максимальная расчетная приземная концентрация на границе СЗЗ без учета фоновое загрязнение составляет 0,7 ПДК м.р. Вклад проектируемых источников №№ 6034, 6044, 6045, 6046 в максимальную расчетную приземную концентрацию по данному загрязняющему веществу на границе СЗЗ составляет менее 0,1 ПДК м.р., в связи с чем для данных источников мероприятия при НМУ в случае увеличения концентрации на 40 и 60 % проводить нецелесообразно. Вклад проектируемых источников №№ 6005, 6006 в максимальную расчетную приземную концентрацию по данному загрязняющему веществу на границе СЗЗ составляет более 0,1 ПДК м.р., в связи с чем для данных источников необходимо разрабатывать мероприятия при НМУ в случае увеличения концентрации на 60 %.

Согласно вышесказанному, на период эксплуатации утвержденный План НМУ для ООО «УГКР» подлежит корректировке.

Результат расчета концентраций загрязняющих веществ по максимальным разовым концентрациям, для обоснования перечня загрязняющих веществ, по которым производится уменьшение выбросов в период НМУ на проектируемых источниках приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Результат расчета концентраций загрязняющих веществ по максимальным разовым концентрациям, для обоснования перечня загрязняющих веществ, по которым производится уменьшение выбросов в период НМУ на проектируемых источниках

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при режимах НМУ:			Увеличенные приземные концентрации при режимах НМУ (%)		
	код	наименование					НМУ 1	НМУ 2	НМУ 3	НМУ1 (20%)	НМУ2 (40%)	НМУ3 (60%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20000	3	13	0,7	-	-	да	0,84	0,98	1,12

Перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ на проектируемых источниках представлен в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ на проектируемых источниках

№ п/п	Степень опасности неблагоприятны х метеорологическ их условий (далее НМУ)	Структур ное подраздел ение (цех)	Номер источника выбросов загрязняю щих веществ в атмосферн ый воздух	Наименование мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий	Наименование загрязняющего вещества	Величины выбросов до мероприяти я (г/с)	Величины выбросов после мероприяти я (г/с)	Достижимый экологический эффект от мероприятия по снижению выбросов, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	III	Плщ: 0 Цех: 0	6006	Снижение количества работающих самосвалов на 50 %.	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	139,747856	67,682202	51,57%

Анализируя предлагаемые мероприятия при наступлении НМУ, представленные в таблице, можно сделать вывод о том, что достигаемый экологический эффект от мероприятий при наступлении НМУ составляет:

- не менее 40% при НМУ 3 степени опасности,
- что соответствует требованиям п. 12 приказа Минприроды России № 811 от 28.11.2019 г.

Для подтверждения достаточности мероприятий произведен расчет рассеивания с учетом уменьшения мощности выбросов загрязняющих веществ при проведении мероприятий при наступлении НМУ.

Результаты уменьшения выбросов и концентраций загрязняющих веществ при выполнении мероприятий в период НМУ приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Результаты уменьшения выбросов и концентраций загрязняющих веществ при выполнении мероприятий в период НМУ

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			
Номера источников выброса	Обычные условия.	Режим НМУ 3	
	Выброс (г/с)	Выброс (г/с)	
		по предприятию	по мероприятию
6006	191,796922	119,731268	119,731268
Эффективность мероприятий (%)		37,57	37,57
Номер контрольной точки	Концентрация в точке (долей ПДК)	Концентрация в точке (долей ПДК)	Эффективность (%)
13	0,6960	0,6207	10,82

Анализируя результаты уменьшения выбросов и концентраций загрязняющих веществ при выполнении мероприятий в период НМУ, следует сделать вывод, что при увеличении максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на 60 процентов, создаваемых проектируемыми источниками выбросов предприятия, превышения санитарно-эпидемиологических нормативов отсутствуют, что говорит о достаточности эффективности предлагаемых мероприятий при наступлении НМУ.

План-график контроля выполнения мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий на проектируемых источниках выбросов загрязняющих веществ приведен в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – План-график контроля выполнения мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий на проектируемых источниках выбросов загрязняющих веществ

№ п/п	Режим НМУ	Структурное подразделение (цех)	Номер источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Наименование мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность контроля	Величины выбросов в период НМУ		Метод контроля (И - инструментальный, Р - расчетный)
							г/с	мг/м ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	III	Плщ: 0 Цех: 0	6006	Снижение количества работающих самосвалов на 50 %.	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2-3 раза после начала действия предупреждения третьей степени	67,682202	0,00000	Р

5.2.3 Период рекультивации

В соответствии с проведенными расчетами рассеивания в настоящем проекте, мероприятия при НМУ необходимо проводить по загрязняющему веществу «азота диоксид» (код ЗВ 0301), т.к. максимальная расчетная приземная концентрация на границе СЗЗ без учета фоновое загрязнения составляет 0,72 ПДК м.р. Вклад проектируемых источников №№ 6601, 6602 в максимальную расчетную приземную концентрацию по данному загрязняющему веществу на границе СЗЗ составляет менее 0,1 ПДК м.р., в связи с чем для данных источников мероприятия при НМУ в случае увеличения концентрации на 40 и 60 % проводить нецелесообразно. Вклад проектируемого источника №№ 6603 в максимальную расчетную приземную концентрацию по данному загрязняющему веществу на границе СЗЗ составляет более 0,1 ПДК м.р., в связи с чем для данного источника необходимо разрабатывать мероприятия при НМУ в случае увеличения концентрации на 40 и 60 %.

Согласно вышесказанному, на период рекультивации утвержденный План НМУ для ООО «УГКР» подлежит корректировке.

Результат расчета концентраций загрязняющих веществ по максимальным разовым концентрациям, для обоснования перечня загрязняющих веществ, по которым производится уменьшение выбросов в период НМУ на проектируемых источниках приведен в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Результат расчета концентраций загрязняющих веществ по максимальным разовым концентрациям, для обоснования перечня загрязняющих веществ, по которым производится уменьшение выбросов в период НМУ на проектируемых источниках

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при режимах НМУ:			Увеличенные приземные концентрации при режимах НМУ (%)		
	код	наименование					НМУ 1	НМУ 2	НМУ 3	НМУ1 (20%)	НМУ2 (40%)	НМУ3 (60%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20000	3	13	0,7249	-	да	да	0,8699	1,0148	1,1598

Перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ на проектируемых источниках представлен в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ на проектируемых источниках

№ п/п	Степень опасности неблагоприятных метеорологических условий (далее НМУ)	Структурное подразделение (цех)	Номер источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Наименование мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий	Наименование загрязняющего вещества	Величины выбросов до мероприятия (г/с)	Величины выбросов после мероприятия (г/с)	Достижимый экологический эффект от мероприятия по снижению выбросов, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	II	Плщ: 0 Цех: 0	6603	Запрет на транспортирование грузов автосамосвалами.	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,796221	0,000000	100,00%
2	III	Плщ: 0 Цех: 0	6603	Запрет на транспортирование грузов автосамосвалами.	0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,796221	0,000000	100,00%

Анализируя предлагаемые мероприятия при наступлении НМУ, представленные в таблице, можно сделать вывод о том, что достигаемый экологический эффект от мероприятий при наступлении НМУ составляет:

- не менее 20% при НМУ 2 степени опасности;
 - не менее 40% при НМУ 3 степени опасности,
- что соответствует требованиям п. 12 приказа Минприроды России № 811 от 28.11.2019 г.

Для подтверждения достаточности мероприятий произведен расчет рассеивания с учетом уменьшения мощности выбросов загрязняющих веществ при проведении мероприятий при наступлении НМУ.

Результаты уменьшения выбросов и концентраций загрязняющих веществ при выполнении мероприятий в период НМУ приведены в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Результаты уменьшения выбросов и концентраций загрязняющих веществ при выполнении мероприятий в период НМУ

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					
Номера источников выброса	Обычные условия.	Режим НМУ 2		Режим НМУ 3	
	Выброс (г/с)	Выброс (г/с)		Выброс (г/с)	
		по предприятию	по мероприятию	по предприятию	по мероприятию
6603	52,535471	47,739250	47,739250	47,739250	47,739250
Эффективность мероприятий (%)		9,13	9,13	9,13	9,13
Номер контрольной точки	Концентрация в точке (долей ПДК)	Концентрация в точке (долей ПДК)	Эффективность (%)	Концентрация в точке (долей ПДК)	Эффективность (%)
13	0,7249	0,4976	31,35	0,4976	31,35

Анализируя результаты уменьшения выбросов и концентраций загрязняющих веществ при выполнении мероприятий в период НМУ, следует сделать вывод, что при увеличении максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на 40 и 60 процентов, создаваемых проектируемыми источниками выбросов предприятия, превышения санитарно-эпидемиологических нормативов отсутствуют, что говорит о достаточности эффективности предлагаемых мероприятий при наступлении НМУ.

План-график контроля выполнения мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий на проектируемых источниках выбросов загрязняющих веществ разрабатывать

нецелесообразно, т.к. в качестве мероприятия предложен запрет на транспортирование грузов автосамосвалами, соответственно, выброс от источника № 6603 будет отсутствовать.

5.3 Мероприятия для снижения шума

Деятельность предприятия в аспекте акустического воздействия на окружающую среду удовлетворяет существующим санитарным нормам и правилам и не наносит существенного вреда состоянию окружающей среды. Влияние рассматриваемого объекта можно считать допустимым.

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

В период строительства предусматриваются мероприятия по предотвращению загрязнения почвенного покрова отходами производства и потребления:

- Транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность потери и создание аварийных ситуаций.

- 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. Предельное накопление отходов определяются исходя из размеров отведенных площадок или емкостей. В случае превышения предельного количества отходы должны быть немедленно вывезены на постоянное место складирования или переданы для дальнейшего использования (утилизации).

- В процессе накопления отходов большое внимание должно уделяться обустройству специальных площадок. Эти площадки являются природоохранными сооружениями и должны быть предназначены для централизованного сбора отходов:

- а) для отходов производства и потребления I и II класса должны использоваться отдельные закрытые помещения, исключающие доступ в них посторонних лиц;

- б) отходы III класса опасности – должны накапливаться в герметично закрытых металлических емкостях (бочках, контейнерах). Места накопления должны быть оборудованы средствами пожаротушения; вывешены аншлаги «КУРИТЬ ЗАПРЕЩЕНО», необходимо расставить ящики с запасами песка; для предотвращения загрязнения почвы нефтепродуктами предусмотрено бетонирование и обваловка площадок, установка поддонов;

в) отходы IV и V классов опасности должны накапливаться совместно в бункерах (контейнерах), отдельно навалом или в штабелях на открытых площадках. Поверхность накапливающихся на открытых площадках отходов должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков, площадки должны иметь твердое покрытие.

– Предусматривается строительство надворных уборных на участках открытых горных работ (установка биотуалетов).

– Для уменьшения и предотвращения вредного воздействия отходов на окружающую среду предусматриваются и организационные мероприятия:

а) инструктаж и обучение персонала правилам обращения с отходами 1-4 классов опасности;

б) выполнение требований санитарных правил, нормативных документов и др. инструкций по обращению с отходами;

в) организация селективного сбора отходов.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, накоплении и транспортировании отходов предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на компоненты окружающей среды:

– передача отходов по мере накопления специализированной организации в целях предотвращения загрязнения и захламления территории предприятий и прилегающих территорий;

– в целях минимизации воздействий на земельные ресурсы и атмосферный воздух, подземные воды места накопления отходов предусмотрены в мусоросборниках-контейнерах, емкостях на специально оборудованных площадках либо на площадках с твердым покрытием.

– для предотвращения попадания и размножения болезнетворных микробов и простейших микроорганизмов в почвенный покров запрещено производить захоронение медицинских отходов;

– запрещается сжигание всех отходов, загрязняющих воздушное пространство.

– недопущение сброса отходов производства и потребления на водосборные площади, в недра и на почву, поверхностные/подземные водные объекты.

– исключение сброса отходов в дождевую систему водоотведения, в том числе нефтепродуктов.

- предусмотреть водоотвод при оборудовании мест накопления отходов за исключением накопления отходов в водонепроницаемой таре.
- перевозка пылящих отходов в закрытой таре.
- соблюдать требования предупреждения аварий, связанных с обращением с отходами и принимать неотложные меры по их ликвидации.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, накоплении и транспортированию отходов предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

В период эксплуатации предусматриваются мероприятия по предотвращению загрязнения почвенного покрова отходами производства и потребления:

- Транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность потери и создание аварийных ситуаций.

– 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. Предельное накопление отходов определяются исходя из размеров отведенных площадок или емкостей. В случае превышения предельного количества отходы должны быть немедленно вывезены на постоянное место складирования или переданы для дальнейшего использования (утилизации).

– В процессе накопления отходов большое внимание должно уделяться обустройству специальных площадок. Эти площадки являются природоохранными сооружениями и должны быть предназначены для централизованного сбора отходов:

а) для отходов производства и потребления II класса должны использоваться отдельные закрытые помещения, исключающие доступ в них посторонних лиц;

б) отходы III класса опасности – должны накапливаться в герметично закрытых металлических емкостях (бочках, контейнерах). Места накопления должны быть оборудованы средствами пожаротушения; вывешены аншлаги «КУРИТЬ ЗАПРЕЩЕНО», необходимо расставить ящики с запасами песка; для предотвращения загрязнения почвы нефтепродуктами предусмотрено бетонирование и обваловка площадок, установка поддонов;

в) отходы IV и V классов опасности должны накапливаться совместно в бункерах (контейнерах), раздельно навалом или в штабелях на открытых площадках. Поверхность накапливающихся на открытых площадках отходов должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков, площадки должны иметь твердое покрытие.

– Предусматривается строительство надворных уборных на участках открытых горных работ (установка биотуалетов).

– Для уменьшения и предотвращения вредного воздействия отходов на окружающую среду предусматриваются и организационные мероприятия:

а) инструктаж и обучение персонала правилам обращения с отходами 1-4 классов опасности;

б) выполнение требований санитарных правил, нормативных документов и др. инструкций по обращению с отходами;

в) организация селективного сбора отходов.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, накоплении и транспортировании отходов предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Проектом предусматриваются мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления с применением наилучших доступных технологий (далее НДТ).

ГОСТ Р 56828.22-2017 включает следующие принципы и методы по обращению с отходами применима для ООО «УГРК».

Принцип 1 - Соблюдение иерархического порядка обращения с отходами, включая опасные;

Принцип 4 - Отказ от методов смешивания и разбавления опасных отходов.

При размещении отходов большое внимание уделяется обустройству специальных площадок. Эти площадки являются природоохранными сооружениями и предназначены для централизованного сбора отходов.

ИТС 17-2024

НДТ 1.3 Укрепление внешних откосов ограждающих устройств объекта размещения отходов.

Ограждающие устройства проектируются и сооружаются с учетом всего срока эксплуатации и постэксплуатационного обслуживания.

Преимущества экологические:

- исключение попадания на поверхность почвы и в поверхностные воды отходов;
- сокращение выбросов неорганической пыли с поверхности ограждающих устройств.

Преимущества экономические: определяются способом укрепления откосов.

НДТ 2.4 Гидроорошение при размещении отходов минерального состава навалом (насыпью).

Гидроорошение осуществляется в процессе уплотнения отходов.

В качестве орошающей жидкости могут быть использованы вода, фильтрационные, технологические и прочие воды.

Преимущества экологические:

- обеспечивает пылеподавление.

Преимущества экономические:

- отсутствие необходимости в строительстве ограждающих дамб;
- возможность размещения на отвалах большего количества отходов на одной и той же площади, чем в хранилищах.

НДТ 2.7 Уплотнение отходов при их размещении навалом (насыпью)

Технология применима для отвалов отходов обрабатывающих производств, полигонов приповерхностного захоронения отходов производства, кроме твердых коммунальных отходов, объектов твердых коммунальных отходов.

Краткое описание технологии. Уплотнение отходов производится послойно при поступательном движении специализированной техники по массиву отходов. Выбор оборудования, используемого для уплотнения отходов, зависит от качества отходов, площади и мощности объекта размещения отходов.

Преимущества экологические:

- сокращение объемов образования фильтрационных вод вследствие затруднения проникновения воды с поверхности вглубь объекта размещения отходов.

НДТ 2.8 Укрепление внешних откосов отходов при их размещении навалом (насыпью).

Технология применима для отвалов отходов добычи и обогащения полезных ископаемых, отвалов отходов обрабатывающих производств, отвалов отходов производства электроэнергии и пара, полигонов захоронения отходов производства и потребления, кроме твердых коммунальных отходов, объектов захоронения твердых коммунальных отходов.

Укрепление внешних откосов отходов при их размещении навалом (насыпью) выполняется в целях обеспечения устойчивости массива отходов, предотвращения водной, ветровой и снежной эрозии поверхности объекта размещения отходов и минимизации выбросов загрязняющих веществ с его поверхности в атмосферный воздух.

Преимущества экологические:

- предотвращение оползания массива отходов на прилегающую территорию;

- минимизация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- предотвращение загрязнения почв.

Преимущества экономические:

- возможность увеличения вместимости объекта размещения отходов и снижения удельных затрат на размещение отходов.

Мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на компоненты окружающей среды:

– передача отходов по мере накопления специализированной организации в целях предотвращения загрязнения и захламления территории предприятий и прилегающих территорий;

– в целях минимизации воздействий на земельные ресурсы и атмосферный воздух, подземные воды места накопления отходов предусмотрены в мусоросборниках-контейнерах, емкостях на специально оборудованных площадках либо на площадках с твердым покрытием.

– Для предотвращения попадания и размножения болезнетворных микробов и простейших микроорганизмов в почвенный покров запрещено производить захоронение медицинских отходов;

– запрещается сжигание всех отходов, загрязняющих воздушное пространство.

– недопущение сброса отходов производства и потребления на водосборные площади, в недра и на почву, поверхностные/подземные водные объекты.

– исключение сброса отходов в дождевую систему водоотведения, в том числе нефтепродуктов.

– предусмотреть водоотвод при оборудовании мест накопления отходов за исключением накопления отходов в водонепроницаемой таре.

– перевозка пылящих отходов в закрытой таре.

– соблюдать требования предупреждения аварий, связанных с обращением с отходами и принимать неотложные меры по их ликвидации.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, накоплении и транспортированию отходов предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

В период рекультивации предусматриваются мероприятия по предотвращению загрязнения почвенного покрова отходами производства и потребления:

– Транспортирование отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность потери и создание аварийных ситуаций.

– 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. Предельное накопление отходов определяются исходя из размеров отведенных площадок или емкостей. В случае превышения предельного количества отходов должны быть немедленно вывезены на постоянное место складирования или переданы для дальнейшего использования (утилизации).

– В процессе накопления отходов большое внимание должно уделяться обустройству специальных площадок. Эти площадки являются природоохранными сооружениями и должны быть предназначены для централизованного сбора отходов:

а) для отходов производства и потребления I и II класса должны использоваться отдельные закрытые помещения, исключающие доступ в них посторонних лиц;

б) отходы III класса опасности – должны накапливаться в герметично закрытых металлических емкостях (бочках, контейнерах). Места накопления должны быть оборудованы средствами пожаротушения; вывешены аншлаги «КУРИТЬ ЗАПРЕЩЕНО», необходимо расставить ящики с запасами песка; для предотвращения загрязнения почвы нефтепродуктами предусмотрено бетонирование и обваловка площадок, установка поддонов;

в) отходы IV и V классов опасности должны накапливаться совместно в бункерах (контейнерах), раздельно навалом или в штабелях на открытых площадках. Поверхность накапливающихся на открытых площадках отходов должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков, площадки должны иметь твердое покрытие.

– Предусматривается строительство надворных уборных на участках открытых горных работ (установка биотуалетов).

– Для уменьшения и предотвращения вредного воздействия отходов на окружающую среду предусматриваются и организационные мероприятия:

а) инструктаж и обучение персонала правилам обращения с отходами 1-4 классов опасности;

б) выполнение требований санитарных правил, нормативных документов и др. инструкций по обращению с отходами;

в) организация селективного сбора отходов.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, накоплении и транспортировании отходов предусматривают создание

условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

5.5 Мероприятия по охране недр

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии ниже земной поверхности, дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения. Недра могут предоставляться в пользование для геологического изучения, добычи полезных ископаемых, а также в целях строительства подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых.

Учитывая специфику работы предприятия и в соответствии с требованиями законодательных и нормативных документов по охране недр, в процессе осуществления намечаемой деятельности разрабатываемым проектом, а также на существующем предприятии в целом предусмотрены следующие мероприятия:

- оптимальный вариант размещения наземных сооружений и объектов, выбор системы разработки месторождения, автоматизация и механизация производственных процессов, обеспечение наиболее полного и целесообразного извлечения полезных ископаемых;
- применение технологической схемы, обеспечивающей наиболее полное и целесообразное извлечения полезного ископаемого из недр;
- разработка календарного графика, позволяющего обеспечить своевременный ввод объектов горных работ в эксплуатацию;
- маркшейдерское и геологическое обеспечение горных работ с ведением соответствующей производственной, геологической и маркшейдерской документации, в том числе по учету добычи и потерь полезных ископаемых;
- рациональное использование вынимаемых грунтов при строительстве объектов предприятия;
- меры, обеспечивающие защиту окружающей среды от вредного влияния работ, связанных с использованием недрами.

Для разработки месторождения приняты системы разработки наиболее целесообразные для условий данного месторождения и обеспечивающие максимальное извлечение запасов при минимальном разубоживании руды, и минимальные показатели потерь при погашении целиков.

Масса попутно добываемых пустых пород максимально используется для формирования площадок при строительстве объектов площадок предприятия, дорог, дамб гидротехнических сооружений и пр.

Закрытие, ликвидация и рекультивация объектов осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов по промышленной безопасности и рекультивации нарушенных земель.

Закрытие объектов добычного комплекса будет производиться согласно специально разработанного проекта, предусматривающего обязательную ликвидацию и консервацию всех горных выработок и скважин, демонтаж оборудования. Приемка ликвидационных работ будет производиться в установленном порядке комиссией, намечаемой руководством предприятия и согласованной с контролирующими органами.

5.6 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

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

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов на период строительства, эксплуатации и рекультивации

Объекты расположены в границах, установленных градостроительными планами, правоустанавливающими документами и материалами предварительного отвода земель.

Категория земель – Земли лесного фонда.

Разрешенное использование: для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов; для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов и заготовки древесины; для строительства и эксплуатации водохранилищ, иных искусственных водных объектов; для выполнения работ по геологическому изучению недр; для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых; заготовка древесины; заготовка живицы, заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов.

Общая площадь задействованных земель составляет 464,8888 га.

С целью снижения воздействия на почвы и земельные ресурсы предусмотрены соответствующие природоохранные мероприятия:

- рациональное размещение инфраструктуры объекта на испрашиваемом земельном участке;
- ведение всех работ и движение транспорта только в границах земельного отвода;

- ведение мониторинга за состоянием окружающей среды на незастроенной части отведенных земель;
- противоэрозионные и противооползневые мероприятия;
- соблюдение мероприятий по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов, оказывающих опосредованное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров;
- ведение мониторинговых почвенных наблюдений (исследований) за изменением почвенного покрова территории под влиянием техногенной нагрузки;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод – в металлические емкости и биотуалеты с последующим вывозом;
- установка закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз.

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

- ведение работ в строго отведенной территории;
- рациональное размещение инфраструктуры объекта на испрашиваемом земельном участке;
- своевременное проведение работ по восстановлению нарушенной территории после завершения строительства объекта;
- проведение работ по восстановлению нарушенных территорий рекультивация земель;
- ведение мониторинговых почвенных наблюдений (исследований) за изменением почвенного покрова территории под влиянием техногенной нагрузки.

Рекультивация земель – мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания защитных лесных насаждений.

Разработка проекта рекультивации земель, обеспечиваются лицами, деятельность которых привела к деградации земель, в том числе правообладателями земельных участков, лицами, использующими земельные участки на условиях сервитута, публичного сервитута, а также лицами, использующими земли или земельные участки, находящиеся в государственной

или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов.

Проектной документацией предусматривается рекультивация следующих объектов:

- Отвал пустой породы;
- Фактические автодороги;
- Водосборники;
- Водоотводные каналы

Земельные участки общей площадью 166,7528 га остаются ненарушенными.

На территории земельного отвода планируется формирование руслоотвода ручья б/н, притока реки Мал. Безымянка, площадь которого составляет 0,3901 га. Эти участки земельного отвода не подлежат рекультивации.

Также в рамках настоящего проекта не подлежат рекультивации незадействованные нарушенные земли (подлежат рекультивации по отдельной документации), площадью 10,2074 га.

Таким образом, настоящей проектной документацией предусматривается рекультивация нарушенных земель площадью 287,6319 га (в плане).

Технический этап рекультивации предусматривает выполнение мероприятий по подготовке земель, освобождающихся после отработки месторождения, к последующему целевому использованию.

Проектом принято проведение горно-планировочных работ после завершения эксплуатации объектов. Проектом заложены следующие требования технического и биологического этапов рекультивации (согласно «Методическим указаниям по проектированию рекультивации нарушенных земель на действующих и проектируемых предприятиях угольной промышленности» и «Технологическим решениям рекультивации нарушенных земель при ликвидации шахт и разрезов», Игошин В.М., 2002 г):

- платообразные поверхности планируются с уклонами до 3° в сторону водотоков.
- Общая площадь рекультивируемого участка не лимитируется.

Биологический этап рекультивации выполняется на следующий год после технического этапа рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает мероприятия по восстановлению нарушенных земель. К ним относится комплекс противоэрозионных, агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы.

В качестве проведения противоэрозионных мероприятий на биологическом этапе рекультивации предусматриваются:

- улучшение структуры почв и создание комковатой ветроустойчивой поверхности;
- укрепление поверхности развеваемых почв (прикатывание, создание почвенных агрегатов с помощью полимеров и т.д.);
- создание механических преград;
- создание растительных преград;
- создание почвозащитных насаждений (посев трав, естественное лесовосстановление).

В рамках биологического этапа рекультивации на землях, истинной площадью 295,6621 га (в т.ч. 154,3925 га горизонтальные площади и 141,2696 га наклонные), предусматривается проведение следующих мероприятий:

- посев на горизонтальные площадки бобово-злаковой смеси семян многолетних трав гидросеялкой;
- нанесение на наклонные площадки эмульсионной смеси методом гидропосева (смесь минеральных удобрений, семян многолетних трав, мульчирующий материал, битумная эмульсия).

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

- овсяница красная;
- полевица гигантская;
- донник жёлтый.

Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного покрова

Согласно проведённым изысканиям на территории участка проектирования (3/24-ИЭИ «Технический отчет по результатам инженерно-экологическим изысканиям», выполненным ООО «Профизыскания» в 2024 г) была выполнена оценка пригодности плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы для рекультивации.

Согласно Единому государственному реестру почвенных ресурсов России, территория района изысканий представлена подзолами иллювиально-железистыми и иллювиально-гумусовыми без разделения (подзолы иллювиально-мало- и многогумусовые).

Естественный почвенный покров, куда входит земельный участок, согласно данным почвенной карты Иркутской области, проведенных почвенных исследований, представлен:

- подзолами иллювиально-гумусовыми;
- техногенными насыпями грунта.

Настоящей проектной документацией снятие ПСП и ППСП не предусматривается.

5.7 Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод

Основные мероприятия, направленные на предотвращение и минимизацию отрицательного воздействия на геологическую среду на период эксплуатации и период по поддержанию надлежащего технического состояния территории, состоят в выборе и выполнении оптимальных (с природоохранных позиций и природопользования) проектных решений, технического регламента и техники безопасности:

- сбор и очистка всех категорий сточных вод территории объекта;
- недопущение нарушения сбора поверхностного стока и формирования заболачивания;
- размещение оборудования будет осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение почвенного покрова и грунтовых вод;
- 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;
- горные работы и работы по поддержанию надлежащего технического состояния, перемещение за положением горных работ проектируемых сооружений на участке осуществляются на свободном от строений участке земельного отвода;
- проведение рекультивации нарушенных земель.

В процессе формирования отвалов происходит изменение ряда природных и техногенных факторов, влияющих на их устойчивость. В частности, при консолидации пород изменяются сопротивление пород основания сдвигу; периодически меняется состав и процентное соотношение скальных и песчано-глинистых пород в отвальной массе; неравномерное распределение осадков способствует повышенному увлажнению пород весной и осенью и т.д. Причем максимальное водонасыщение пород происходит на контакте отвала с основанием. В основании отвала залегают суглинки, которые являются относительным водопором и в теле отвала возможно формирование техногенного водоносного горизонта. Поэтому в процессе формирования отвалов зачастую возникают деформации даже в том случае, когда

фактические параметры отвала соответствуют проектным. В этой связи рекомендуется выполнять ряд мероприятий по повышению устойчивости отвалов, которые приведены ниже.

- За счет оттаивания грунтов в основании может образоваться слабый контакт, по которому возможно оползание отвальной массы. Для предотвращения оттаивания грунтов основания рекомендуется отсыпать защитный слой высотой не менее двухкратной глубины оттаивания грунтов (около четырех-пяти метров). Отсыпать защитный слой грунта необходимо в холодное время года после полного промораживания грунтов основания.

- При формировании отвала вести отвалообразование из отвальной массы от периферии к центру площадки.

- Исключить скопление дождевых и талых вод на поверхности отвала путем ее планировки и организации беспрепятственного стока воды к водосборникам.

- Организовать по периметру отвала водоотводные канавы в основании. Водоотводные канавы обустраиваются с учетом пропуска ливневых и талых вод. Дренажная система по осушению основания отвала должна компоноваться со всей системой водоотведения на площадке отвалообразования.

5.7.1 Мероприятия по охране подземных вод

При производстве эксплуатационных горных работ первостепенное значение в деле охраны подземных вод имеют профилактические мероприятия, которые тесно связаны с охраной земельных ресурсов:

- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод и ГСМ на почвенный покров;

- устройство нагорных и водоотводящих канав для предотвращения загрязнения поверхностного стока с территории размещения проектируемых объектов;

- устройство оборудованных мест временного хранения отходов, чтобы исключить загрязнение грунтовых и подземных вод.

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

- определение объемов добычи (извлечения) подземных вод из подземных водных объектов;

- ведение учета объема добычи (извлечения) и использования подземных вод;

- отвод загрязненных вод от установок карьерного водоотлива на очистные сооружения;
- сооружение водоотводных канав для сбора и отведения в накопители вод, стекающих с поверхности отвала и просачивающихся через отсыпаемую породу к периферии отвала;
- сбор, очистку и обезвреживание поверхностного стока с загрязненной территории;
- устройство защитного противofильтрационного экрана по дну и откосам водосборников;
- организацию регулярных режимных наблюдений за уровнем и качеством подземных вод в пределах влияния горных работ.

Мероприятия по охране подземных водных объектов сформированы на основании «Правил охраны подземных водных объектов», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.05.2025 № 604.

Охрана подземных водных объектов осуществляется путем проведения мероприятий по предупреждению загрязнения, засорения подземных водных объектов, истощения их запасов, а также ликвидации последствий указанных процессов и включает в себя:

- мероприятия по предотвращению поступления загрязняющих веществ в подземные воды. В качестве систем водоотведения на территории площадки предусматривается отведение подотвальных вод. Поверхностные сточные воды, посредством водоотводных канав, направляются в проектируемые водосборники. Далее, согласно техническим условиям на водоотведение, предусмотреть частичное их использование на технологические нужды, а оставшийся объем стоков вывозится автотранспортом в существующие пруды-отстойники карьерных вод №1 и №2. По мере заполнения прудов-отстойников, стоки посредством существующих насосных станций перекачиваются в существующее хвостохранилище для использования в водообороте фабрики.

- мероприятия по ликвидации последствий загрязнения, засорения подземных вод и истощения их запасов (в случае возникновения таких ситуаций). Для предотвращения фильтрации в грунт по дну и откосам водосборников устраивается противofильтрационный экран. Конструкция противofильтрационного экрана состоит из подстилающего слоя песка (0,2 м), геомембраны типа 4/2 (толщиной 1,5 мм) ЗАО "ТЕХПОЛИМЕР" (или другого производителя с аналогичными характеристиками) (ТУ 2246-001-56910145-2014), защитного слоя песка 0,25-0,5 мм ГОСТ 8736-2014 (ГОСТ 8736-2014) (0,2 м) и щебня 40-70 мм (0,3 м). Геомембрана служит также для защиты водосборников от суффозии. Для исключения фильтрации и намокания грунта-основания, в конструкции канав принято использование

противофильтрационного экрана из геомембраны тип 4/2 (толщиной 1,5 мм) ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР» (или другого производителя с аналогичными характеристиками), защитного и подстилающего слоя песка 0,25-0,5 мм ГОСТ 8736-2014 (ГОСТ 8736-2014) (толщина слоёв 0,2м).

– наблюдение за химическим, микробиологическим и радиационным состоянием и уровнем режимом подземных вод. Мониторинг подземных вод относится к контрольным мероприятиям, которые обеспечат систематическую информацию о динамике уровней подземных вод и качестве подземных вод в процессе эксплуатации месторождения.

Подробные мероприятия мониторинга подземных вод приведены в п. 6.6.

5.8 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов)

5.8.1 Мероприятия по восстановлению и охране растительного мира

В силу многофакторного антропогенного воздействия при эксплуатации проектируемых объектов необходимо учитывать следующие меры охраны, предотвращающие гибель объектов растительного мира и сохранения среды их обитания:

- обязательное соблюдение установленных границ строительных работ, строгое соблюдение проезда строительной-дорожной техники;
- рациональное размещение проектируемых объектов;
- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории, расположенной в зоне строительства объекта и прилегающей территории;
- при случайных проливах топлива загрязненный грунт подлежит сбору в специальную емкость и передается на утилизацию;
- использование при проведении строительных работ исправных механизмов, исключающих загрязнение окружающей среды отработанными газами двигателей внутреннего сгорания и горюче-смазочными материалами;
- осуществлять весеннюю доочистку в случае рубки в зимнее время;

- сохранение жизнеспособного укоренившегося подроста и молодняка (экземпляров высотой более 2,5 м) главных лесных древесных пород при проведении рубок лесных насаждений;
- соблюдать правила пожарной безопасности с целью предохранения растительного покрова от пожаров;
- провести лесовосстановление на территории равной площади вырубленных лесных насаждений в соответствии с лесотехническими требованиями (Приказ от 29.12.2021 № 1024);
- во избежание эрозийных процессов необходима своевременная рекультивация нарушенных земель.

5.8.2 Мероприятия по восстановлению и охране животного мира

В силу многофакторного антропогенного воздействия при эксплуатации проектируемых объектов необходимо учитывать следующие меры охраны, предотвращающие гибель объектов животного мира и сохранения среды их обитания:

- максимальное сохранение исходного ландшафта прилегающей территории и по возможности исключение непосредственных воздействий на среду обитания животного мира;
- транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов должны быть строго упорядочены;
- отходы накапливать на специально оборудованных местах, предотвращающих гибель животных;
- мойка автотранспортных средств должна выполняться на отведенных для этого местах (стационарных автомойках, на специально оборудованных площадках) за пределами водоохраной зоны;
- в целях сохранения водных биологических ресурсов и среды их обитания осуществить воспроизводство водных биоресурсов для восстановления нарушенного состояния их запасов;
- информировать персонал о возможности захода диких животных на территорию предприятия и обязательное информирование уполномоченных органов в случае обнаружения диких животных вблизи границ участка ведения работ или технологических дорог;
- установка дорожных знаков в транспортных коридорах о возможности захода диких животных на территорию предприятия;
- запрет установки заборов, колючей проволоки и других препятствий, представляющих опасность для крупных копытных животных.;

– линии связи и электропередачи должны предусматривать устройства по предотвращению и сокращению риска гибели птиц в случае соприкосновения с токонесущими проводами на участках их крепления к конструкциям опор, а также при столкновении с проводами во время пролета;

– трансформаторные подстанции на линиях электропередачи, их узлы и работающие механизмы должны быть оснащены изгородями, предотвращающими проникновение животных на территорию подстанции и попадание их в указанные узлы и механизмы.

5.8.3 Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации

Непосредственно на территории участка проектируемого объекта, по результатам проведенных полевых инженерно-экологических изысканий и анализа фондово-архивной информации, редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, животных, включенные в Красную книгу РФ и Иркутской области, отсутствуют.

При обнаружении видов растений, животных и грибов, занесенных в Красную книгу Иркутской области, в зоне воздействия участков, дается характеристика их местообитаний, оценка обилия, жизнеспособности, фитопатологического состояния и т.д. Одновременно фиксируются границы распространения редких видов относительно объекта и оценивается вероятность негативного воздействия данных объектов на их распространение. Необходимо проведение следующих мероприятий:

- пересадка редких видов растений на ненарушенную территорию с сохранением биоценотических условий произрастания;
- контроль за состоянием популяций;
- запрещение сбора и продажи растений частным лицам;
- окультуривание дикорастущих зарослей: удаления сорных и конкурентных видов, внесение удобрений, мелиоративные работы, огораживание и другие необходимые хозяйственные меры;
- создание искусственных защитных сооружений.
- в зонах сезонных перелетов птиц не допускается постройка зданий и сооружений повышенной этажности и применение солнцезащитных (блестящих) покрытий, отпугивающих птиц.

5.8.4 Компенсационный расчет вреда природным комплексам при осуществлении рассматриваемой деятельности

В связи с тем, что текущий раздел проектной документации разработан без нарушений и отступлений от действующего законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, то компенсационные расчеты вреда природным комплексам при осуществлении намечаемой деятельности для проектируемой территории не проводятся.

5.8.5 Мероприятия по охране ООПТ

Ближайшей особо охраняемой природной территорией является ООПТ федерального значения государственный природный заповедник «Витимский» в 154 км к юго-востоку от границ участка проектируемого объекта.

В связи с чем мероприятия по охране ООПТ в текущем проекте не разрабатывается.

5.9 Мероприятия по охране поверхностных водных объектов

Охрана поверхностных вод организуется в целях защиты здоровья населения, обеспечения благоприятных условий водопользования и экологического благополучия водных объектов. Водоохранная зона для рек создается как составная часть природоохранных мер, а также мероприятий по улучшению гидрологического режима, благоустройству рек и прибрежных территорий.

Меры, направленные на минимизацию воздействия на водные объекты на период строительства

- в качестве питьевого водоснабжения использование привозной бутилированной воды (Питьевое водоснабжение осуществляется через торговую сеть согласно договору № П-210-В от поставки питьевой воды от 10.01.2023 г. Договор автоматически пролонгируется на каждый год (Приложение 12, Часть 2);

- использование надворных уборных (Вывоз хоз.-бытовых стоков, производится по мере накопления специализированным автотранспортом на установку для биологической очистки сточных вод производительностью 180, м³/сут. Поток-Био ГБО-БМ-180, расположенной на территории площадки вахтового поселка (Код объекта 25-0138-003626-П, III категория объекта НВОС – Приложение 11, Часть 2));

- недопущение переполнения мусорных контейнеров, своевременный вывоз отходов специализированной организацией, имеющей лицензию на вид деятельности по обращению с данным видом отходов;

- стоянка автомобилей, осуществляющих вывоз готовой продукции, разрешается только в специально оборудованных местах, имеющих твёрдое покрытие;
- систематическая проверка техники на неисправности;
- устройство водонепроницаемого укрепления (поддонов) и водоотводных устройств для сбора загрязненных стоков в случае аварий.
- сбор поверхностных вод с территории площадок предусматривается осуществлять во временные зумпфы, устраиваемые в пониженном месте, а далее в проектируемые водосборники;
- организация регулярной уборки территорий;
- проведение своевременного ремонта техники и оборудования;
- повышение технического уровня эксплуатации автотранспорта;
- организация уборки и утилизации снега с территории строительного городка, стоянок техники и рабочим проездам;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- локализация участков территории, где неизбежны просыпки и проливы ГСМ;
- при заправке техники применяются защитные поддоны, исключающие пролив.
- дороги проектируемого объекта имеют твердое основание;
- типы установленных трубопроводов и емкости накопителей сточных вод исключают любые утечки.

Меры, направленные на минимизацию воздействия на водные объекты на периоды эксплуатации и рекультивации:

- сточные воды, собираемые с территории участка открытых горных работ, загрязнены различными примесями должны быть подвержены обязательной очистке. Поверхностные сточные воды, посредством водоотводных канав, направляются в проектируемые водосборники. Объем стоков вывозится автотранспортом в существующие пруды-отстойники карьерных вод №1 и №2. По мере заполнения прудов-отстойников, стоки посредством существующих насосных станций перекачиваются в существующее хвостохранилище для использования в водообороте фабрики.
- в качестве питьевого водоснабжения использование привозной бутилированной воды (Питьевое водоснабжение осуществляется через торговую сеть согласно договору № П-210-В от 10.01.2023 г. Договора автоматически пролонгируется на каждый год (Приложение 12, Часть 2);
- использование очищенной сточной воды на технологические нужды (гидрообеспыливание отвала);

– использование надворных уборных (Вывоз сточных вод производится по мере наполнения ассенизационными машинами на базе КамАЗ, на установку для биологической очистки сточных вод производительностью 180, м³/сут. Поток-Био ГБО-БМ-180, расположенной на территории площадки вахтового поселка (Код объекта 25-0138-003626-П, III категория объекта НВОС – Приложение 11, Часть 2));

– недопущение переполнения мусорных контейнеров, своевременный вывоз отходов специализированной организацией, имеющей лицензию на вид деятельности по обращению с данным видом отходов;

– стоянка автомобилей, осуществляющих вывоз готовой продукции, разрешается только в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

– систематическая проверка техники на неисправности;

– устройство водонепроницаемого укрепления (поддонов) и водоотводных устройств для сбора загрязненных стоков в случае аварий.

– Для предотвращения фильтрации в грунт по дну и откосам водосборников устраивается противофильтрационный экран. Конструкция противофильтрационного экрана состоит из подстилающего слоя песка (0,2 м), геомембраны типа 4/2 (толщиной 1,5 мм) ЗАО "ТЕХПОЛИМЕР" (или другого производителя с аналогичными характеристиками) (ТУ 2246-001-56910145-2014), защитного слоя песка 0,25-0,5 мм ГОСТ 8736-2014 (ГОСТ 8736-2014) (0,2 м) и щебня 40-70 мм (0,3 м). Геомембрана служит также для защиты водосборников от суффозии. Для исключения фильтрации и намокания грунта-основания, в конструкции канав принято использование противофильтрационного экрана из геомембраны тип 4/2 (толщиной 1,5 мм) ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР» (или другого производителя с аналогичными характеристиками), защитного и подстилающего слоя песка 0,25-0,5 мм ГОСТ 8736-2014 (ГОСТ 8736-2014) (толщина слоёв 0,2м);

– организация регулярной уборки территорий;

– проведение своевременного ремонта техники и оборудования;

– повышение технического уровня эксплуатации автотранспорта;

– организация уборки и утилизации снега с территории строительного городка, стоянок техники и рабочим проездам;

– упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;

– локализация участков территории, где неизбежны просыпки и проливы ГСМ;

– при заправке техники применяются защитные поддоны, исключающие пролив.

– дороги проектируемого объекта имеют твердое основание;

– типы установленных трубопроводов и емкости накопителей сточных вод исключают любые утечки.

Мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов

Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на поверхностные, подземные водные объекты района расположения проектируемого объекта проектными решениями предусмотрены мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов. Согласно данным учебного пособия И.В. Глазуновой, В.Н. Маркина, С.А. Соколова, Л.Д. Ратковича «Рациональное водопользование», Москва-2022 рациональное водопользование – стратегия использования водных ресурсов, предусматривающая комплексные мероприятия по экономии воды, воспроизводству сточных и дренажных вод, широкому использованию оборотных и комбинированных систем водоснабжения в целях ресурсосбережения, охраны природы и повышения экономической эффективности водохозяйственных систем. В рамках настоящей проектной документации не предусматривается система оборотного водоснабжения.

– На основании вышеизложенной информации проектной документацией предусмотрено следующие мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов: – хозяйственно-питьевое водоснабжение решается привозной водой питьевого качества (Том 5.2). Питьевое водоснабжение на период строительства, эксплуатации и рекультивации осуществляется водой, приобретаемой» на основании договора № П-210-В. поставки питьевой воды от 10.01.2023 г (Приложение 12, Часть 2).

– Проектной документацией в период строительства поверхностные стоки ливневых и талых вод посредством уклона, а также при необходимости с помощью временных водоотводных канав самотеком поступают во временные емкости/зумпфы, откуда при заполнении предусматривается их вывоз на территорию ГОК «Угахан». На периоды эксплуатации и рекультивации поверхностные сточные воды, посредством водоотводных канав, направляются в проектируемые водосборники. Далее, согласно техническим условиям на водоотведение, предусмотреть частичное их использование на технологические нужды, а оставшийся объем стоков вывозится автотранспортом в существующие пруды-отстойники карьерных вод №1 и №2. По мере заполнения прудов-отстойников, стоки посредством существующих насосных станций перекачиваются в существующее хвостохранилище для использования в водообороте фабрики.

– Сбор бытовых сточных вод в периоды строительства, эксплуатации и рекультивации осуществляется в надворные туалеты, равномерно рассредоточенные по всей территории. По мере накопления вывозятся с помощью ассенизационными машинами на базе КамАЗ, на установку для биологической очистки сточных вод производительностью 180, м³/сут. Поток-Био

ГБО-БМ-180, расположенной на территории площадки вахтового поселка (Код объекта 25-0138-003626-П, III категория объекта НВОС).

– отходы производства и потребления на период строительства, периода по поддержанию надлежащего технического состояния, эксплуатации и рекультивации проектируемого объекта накапливаются на специально оборудованных площадках с герметичным покрытием, исключающим возможность попадания загрязняющих веществ в подземные горизонты. После стадии накопления отходы передаются сторонним организациям, имеющим Лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещении отходов I-IV класса опасности; Поддержание водных ресурсов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, обеспечивается установлением и соблюдением предельно допустимых воздействий на водные объекты.

В рамках рассматриваемой проектной документации отсутствует сброс сточных вод, забор воды из поверхностных водных объектов не предусмотрен.

Согласно инженерно-экологическим изысканиям (3/24-ИЭИ) проектируемые объекты, руслоотводной канал и площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан», частично попадают в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу ручья б/н, правобережного притока р. Малая Безымянка.

Проектом предусмотрен перенос части русла ручья Без названия, протекающего в западной части проектируемого отвала. Для переноса русла предусмотрен открытый руслоотводной канал. Таким образом на период строительства работы по переносу русла производятся в водоохранной зоне ручья Без названия. Согласно ст. 16 ВК РФ в границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Все работы на период эксплуатации и рекультивации производятся за пределами водоохранных, дополнительные мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов не требуются.

5.10 Мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения

Система оборотного водоснабжения проектом не предусматривается.

5.11 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций

Для минимизации воздействия аварийной ситуации на окружающую среду необходимо:

- соблюдение организационных мероприятий (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.

Мероприятия при климатических воздействиях

Климатические воздействия, как правило, не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья персонала, однако они могут нанести ущерб зданиям и оборудованию. Технические решения, предусматриваемые в проекте, направлены на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений:

- ливневые дожди – система водоотведения, ливневой канализации рассчитана с учетом количества осадков, выпадающих на данной территории, включая талые воды;
- ветровые нагрузки – элементы зданий рассчитываются на восприятие ветровых нагрузок, типичных для данного региона;
- снегопады – конструкция кровли рассчитывается на восприятие снеговых нагрузок для данного района строительства;
- сильные морозы – производительность системы отопления рассчитывается для климатического пояса, соответствующего условиям района строительства;
- грозовые разряды – предусматривается защита объекта от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений.

Мероприятия по предупреждению развития аварий

Для предупреждения развития аварий и локализации выбросов опасных веществ, при эксплуатации топливозаправщика предусмотрены следующие мероприятия:

- заправка техники производится на специально отведенной площадке;
- организация движения техники в соответствии со схемой движения по проездам, оборудованным указателями;
- освещение мест работы, заправки и стоянок автотракторной техники.

Мероприятия по ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов

- остановка протечки нефтепродуктов;
- создание обваловки вокруг разлива;
- сбор нефтепродуктов, которые еще не впитались в почву и грунт.

При больших проливах, после откачки нефтепродуктов, срезается верхний загрязненный слой почвы до глубины, на 1-2 см превышающей глубину проникновения нефтепродуктов, и вывозится на площадку с твердым покрытием, где будет проведена её очистка сорбентами. Образовавшаяся выемка должна быть засыпана свежим грунтом или песком.

При попадании нефтепродуктов в водные объекты, необходимо установка боновых заграждений, по периметру 2-6 метров от берега, в зависимости от глубины водоема.

Для предотвращения аварийных ситуаций при выполнении технологических операций проектом предусматривается:

- заправка техники на специально отведенной площадке с твердым покрытием. Площадка перемещается вслед за фронтом ведения работ и формируется на горизонтальной поверхности;
- организация движения техники в соответствии со схемой движения по проездам, оборудованным указателями;
- запрет на перемещение и работу техники вблизи с неукрепленными откосами на расстоянии более 1 м;
- постоянный контроль герметичности запорной аппаратуры на топливозаправщике и в случае неисправности немедленное её устранение;
- мелкий ремонт и профилактическое обслуживание техники производится на специально оборудованных пунктах технического обслуживания, в составе которых предусмотрены специально отведенные емкости для отработанных масел и обтирочных материалов;
- освещение мест работы, заправки и стоянок техники.

Мероприятия по устойчивости отвала

Выбор участков для размещения отвалов должен производиться после проведения инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий. В проекте должна быть приведена характеристика грунтов на участках, предназначенных для размещения отвалов.

Запрещается размещение отвалов на площадях месторождений, подлежащих отработке открытым способом.

Запрещается складирование снега в породные отвалы.

При появлении признаков оползневых процессов и в случае превышения скоростей деформации, заложенной в проектной документации, работы по отвалообразованию должны быть прекращены до разработки мероприятий по безопасному ведению горных работ, утвержденных техническим руководителем организации. Работы возобновляются после положительных контрольных замеров скоростей деформаций с разрешения технического руководителя объекта.

При появлении признаков деформаций на площадке и (или) в приоткосной зоне в виде трещин, заколов, просадок, работы по отвалообразованию должны быть остановлены до составления документации по ликвидации участка опасной зоны. Формирование отвала в дальнейшем должно производиться по документации ликвидации участка опасной зоны.

6 Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий

Предметом оценки являются воздействия, которые являются результатом всех этапов жизненного цикла объекта (строительство, эксплуатация, рекультивация). При оценке величины и значимости воздействия учитываются воздействия, причиной которых может быть чрезвычайная ситуация, инцидент, авария. Аварийные ситуации рассмотрены в разделе 4.8. Величина воздействия определяется масштабом последствий вероятностью события, следствием которого будет воздействие.

Внешние отвалы являются специальными антропогенными объектами, предназначенными размещения разрыхленных горных пород вне контура карьера и гарантирующие санитарно-эпидемиологическую безопасность населению. Для того чтобы места размещения вскрышных пород соответствовали своему назначению, требуется исполнение гигиенических требований к их устройству и содержанию, вложение финансовых средств и мониторинг.

Анализ возникновения возможных аварийных ситуаций показывает возникновение: экологических, социальных и экономических неблагоприятных последствий. Названные последствия возможно оценить с помощью количественных показателей в виде:

- ущерба природным компонентам окружающей среды;
- экономических потерь — ускоренной, преждевременной порчи оборудования в местах, где осуществляется заправка техники;
- вреда здоровью населения от загрязнения;
- затрат на ликвидацию последствий возгорания.

В течение эксплуатации внешнего отвала окружающая среда подвергается загрязнению от складированных отходов.

Во время возникновения возможных аварийных ситуаций, связанных с воспламенением дизельного топлива отрицательное воздействие на компоненты окружающей среды, значительно усиливается вплоть до уничтожения некоторых из них, в основном биоты.

Изменение в здоровье людей может выражаться в полной или частичной потере жизнеобеспечивающих функций организма. Количественным показателем нарушения здоровья является социально-экономический ущерб. Последствия такого рода ущерба выражаются в

утрате здоровья, жизни или отрицательных изменений в генетической программе человека. В случае возникновения вышеуказанной аварийной ситуации воздействие на организм человека происходит мгновенно, поскольку даже разовый выброс загрязняющих веществ многократно превышает санитарно-гигиенические нормативы

Источники и причины возникновения пожаров на полигоне ТКО можно разделить на следующие группы:

- Техногенные - Инциденты на прилегающих территориях, повлекшие за собой возгорание;
- Социальный - Противоправные несанкционированные действия, отсутствие экологической культуры;
- Надежность объекта - Ошибки при сборке техники на заводе-изготовителе;
- Надежность персонала - Ошибки и нарушения при эксплуатации техники.

Для обеспечения надлежащего качества окружающей среды и здоровья населения очевидна необходимость устранения причин возникновения пожаров и мониторинга за проведением профилактических работ для его недопущения.

Ранжирование воздействий по степени значимости может быть проведено путем сравнения показателей, характеризующих величину воздействия, с санитарно-гигиеническими нормативами, фоновыми значениями, показателями состояния окружающей среды на момент начала планируемой деятельности, региональными показателями. Для отнесения воздействия к тому или иному уровню (классу) для показателей, его характеризующих, необходимо принять оценочную шкалу, используя которую можно ранжировать воздействия (слабое, умеренное, сильное, очень сильное и т. д.).

Основным негативным влиянием на окружающую среду при эксплуатации отвала загрязнение атмосферного воздуха. Необходим постоянно действующий экологический мониторинг за состоянием атмосферного воздуха. В рамках настоящей проектной документации разработан план-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем физического воздействия на границах СЗЗ и жилой застройки для периодов строительства, эксплуатации и рекультивации рассматриваемого объекта.

Конечным этапом эксплуатации полигона внешнего отвала будет рекультивация всего объекта. Анализ данных мониторинга позволит прогнозировать процессы, протекающие в теле отвала, а также оценивать эффективность принятых мероприятий для будущих поколений.

Остаточное воздействие будет иметь место, но проведенная рекультивация объекта позволит локализовать это воздействие в пределах существующей зоны распространения.

Согласно п. 8.2 Методических указаний по расчету неорганизованных выбросов пыли и вредных газов в атмосферу при взрывных работах на карьерах горно-химических предприятий. Люберцы, 1987 сдувание твердых частиц с поверхности отвала продолжается до полного озеленения отвала. В связи с чем, мониторинг за состоянием окружающей среды после окончания биологического этапа рекультивации предлагается вести до полного озеленения отвала.

В целом данная территория будет иметь ограничение по хозяйственному обороту. Учитывая наличие лесного массива вокруг территории проектируемого отвала, после технического этапа рекультивации предусмотрен посев на горизонтальные площадки бобово-злаковой смеси семян многолетних трав гидросеялкой и нанесение на наклонные площадки эмульсионной смеси методом гидропосева (смесь минеральных удобрений, семян многолетних трав, мульчирующий материал, битумная эмульсия). Восстановление древесно-кустарниковой растительности приведёт к восстановлению первоначального видообразования флоры и фауны.

7 Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствия рассматриваемых альтернатив, включая вариант отказа от деятельности по решению заказчика, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведенных исследований

Настоящей проектной документацией предусматривается дальнейшее ведение отвальных работ, заключающееся в расширении площади отвалообразования и увеличении проектной высоты отвала.

Дополнительно рассматриваются следующие альтернативные варианты:

- «Нулевой» вариант;
- Размещение отвала пустой породы месторождения «Угахан» северо-западнее площади существующего отвала.

Социально-экономические последствия могут проявиться при реализации «нулевого» варианта, так как отказ от дальнейшего ведения горных работ повлечет за собой следующие негативные последствия:

- невыполнение ООО «УГРК» требований лицензионного соглашения по лицензии ИРК 03405 БР;
- исчезновение перспективы развития месторождения;
- исключение возможности налоговых отчислений в федеральный, областной и местный бюджеты;
- снижение возможностей развития Бодайбинского района.

7.1 Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух при «нулевом» варианте

При отказе от намечаемой деятельности (формирование породного отвала воздействие на атмосферный воздух не предвидится. В данном случае, объект для размещения отходов не будет оборудован в соответствии в действующим законодательством, что приведет к значительному воздействию на все компоненты окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух при реализации альтернативного варианта

При реализации альтернативных вариантов, которые предусматривают размещение отвала пустой породы месторождения «Угахан» северо-западнее площади существующего отвала, расстояние транспортирования вскрыши увеличится до 1,4 км, что приведет к

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

увеличению воздействия на атмосферный воздух за счет выбросов загрязняющих ДВС техники и автотранспорта, пыления с кузова спецтехники, пылению из-под колес, а также шумового воздействия.

Подробная оценка воздействия на атмосферный воздух при реализации настоящего проекта представлена в п. 3.1 и п. 4.1 настоящей проектной документации.

7.2 Воздействие на земельные ресурсы

Воздействие на земельные ресурсы при «нулевом» варианте

При отказе от намечаемой деятельности (формирование породного отвала воздействие на земельные ресурсы не предвидится. В данном случае, объект для размещения отходов не будет оборудован в соответствии в действующим законодательством, что приведет к значительному воздействию на все компоненты окружающей среды.

Воздействие на земельные ресурсы при реализации альтернативного варианта

При реализации альтернативных вариантов, которые предусматривают размещение отвала пустой породы месторождения «Угахан» северо-западнее площади существующего отвала появиться необходимость дополнительного изъятия и оформления площадей земель (ориентировочно 115 га), что приведет к деградации почвенного покрова, загрязнению угодий нефтепродуктами, тяжелыми металлами, другими токсическими веществами.

Также, при реализации альтернативного варианта, основным видом воздействия объекта на состояние почвенного покрова является: большее загрязнение выбросами загрязняющих веществ, пыли, тепла, влаги, выхлопных газов от автомобильных двигателей, загрязнение диоксидом серы, окислами азота, окисями углерода, нарушение почвенного покрова, загрязнение нефтепродуктами, изменение гидрологического режима территории в зоне влияния объекта и на прилегающих территориях в связи с увеличением количества техники.

Воздействие на земельные ресурсы при реализации настоящего проекта

Подробная оценка воздействия на земельные ресурсы при реализации настоящих проектных решений представлена в разделах 3.6 и 4.6 настоящей проектной документации.

7.3 Воздействие на геологическую среду, в том числе на подземные воды

Геологические условия рассматриваемого участка, а также инженерно-геологические процессы представлены в п. 2.2.3 настоящей проектной документации.

Воздействие на геологическую среду и подземные воды при «нулевом варианте»

При отказе от намечаемой деятельности (формирование породного отвала воздействие на геологическую среду и подземные воды не предвидится. В данном случае, объект для размещения отходов не будет оборудован в соответствии в действующим законодательством, что приведет к значительному воздействию на все компоненты окружающей среды.

Воздействие на геологическую среду и подземные воды при реализации альтернативного варианта

При реализации альтернативных вариантов, которые предусматривают размещение отвала пустой породы месторождения «Угахан» северо-западнее площади существующего отвала потребует дополнительное изъятие земель и окажет воздействие на ландшафты, которое проявится в коренном переустройстве рельефа с образованием техногенных положительных (аккумулятивных) форм. В период эксплуатации основное воздействие будет проявляться в виде давления на грунты оснований от веса оборудования.

С усилением целенаправленного воздействия на почвенный покров происходит нарушение водопроницаемости и противоэрозионной устойчивости почв.

При загрязнении угольной пылью, возможно увеличение содержания органического вещества почвы за счет углерода, входящего в состав угольной пыли и углерода (пигмента черного).

Воздействие на геологическую среду и подземные при реализации настоящего проекта

Оценка воздействия на поверхностные воды при реализации проектных решений представлены в п. 3.5 и п. 4.5 настоящей проектной документации.

7.4 Воздействие на поверхностные воды

Воздействие на поверхностные воды при «нулевом» варианте

При отказе от намечаемой деятельности (формирование породного отвала воздействие на поверхностные воды не предвидится. В данном случае, объект для размещения отходов не будет оборудован в соответствии в действующим законодательством, что приведет к значительному воздействию на все компоненты окружающей среды.

Воздействие на поверхностные воды при реализации альтернативного варианта

При реализации альтернативных вариантов, которые предусматривают размещение отвала пустой породы месторождения «Угахан» северо-западнее площади существующего

отвала не произойдет изменений гидрологический условий территории, сброс сточных вод отсутствует, забора воды из поверхностных водных объектов не производится.

Воздействие на поверхностные воды при реализации настоящего проекта

Оценка воздействия на поверхностные воды при реализации проектных решений представлены в п. 3.4 и п. 4.4 настоящей проектной документации.

7.5 Воздействие на биоресурсы

Воздействие на биоресурсы при «нулевом» варианте

При отказе от намечаемой деятельности (формирование породного отвала воздействие на биоресурсы не предвидится. В данном случае, объект для размещения отходов не будет оборудован в соответствии в действующим законодательством, что приведет к значительному воздействию на все компоненты окружающей среды.

Воздействие на биоресурсы при реализации альтернативных вариантов

При реализации альтернативных вариантов, которые предусматривают размещение отвала пустой породы месторождения «Угахан» северо-западнее площади существующего отвала, окажется негативное воздействие на состояние растительного и животного мира за счёт увеличения площади земель, и, как следствие, привлечения дополнительных ненарушенных площадей земель, под размещение отвалов, что приведет к большему сокращению популяций растений и животных и их разнообразия.

При реализации альтернативных вариантов, увеличится расстояние транспортирования вскрыши и увеличение количества горнотранспортного оборудования, что окажет угнетающий эффект на растительный мир, насыщая листья растений загрязняющими химическими веществами. Животный мир в большей степени пострадает от акустического воздействия и вибрации.

Воздействие на биоресурсы при реализации альтернативных вариантов

Подробная оценка воздействия на растительный и животный мир представлена в п. 3.7 и п. 4.7 настоящей проектной документации.

Выводы

Учитывая все вышеизложенные воздействия на компоненты окружающей среды, можно сделать следующий вывод – настоящей проектной документацией предусматривается наиболее оптимальный вариант ведения отвальных работ.

8 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды

8.1 Общие положения

С целью получения фактических данных воздействия проектируемого объекта на окружающую среду предусматривается ведение экологического мониторинга (наблюдений).

ООО «УГРК» является действующим предприятием с утвержденными программами производственного экологического контроля:

Программа ПЭК ООО «УГРК» Площадка ГОК «Угахан», лицензия на пользование недрами ИРК 03405 БР от 30.03.2017 Код ОНВ: 25-0138-002629-П.

Титульный лист программ ПЭК ООО «УГРК» представлен в приложении 7, часть 2.

Программа ПЭК ООО «УГРК» разработана в соответствии с требованиями Приказа МПР и Экологии РФ № 109 от 18.02.2022 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» и содержит следующую информацию:

- общие положения;
- сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
- сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

В площадку ГОК «Угахан» входит проектируемый объект, отдельный проект санитарно-защитной зоны для проектируемой площадки размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан» не предусмотрен. Санитарно-защитная зона единая в целом для ОНВ: 25-0138-002629-П в связи с чем производственный контроль представлен атмосферного воздуха представлен для всего ОНВ.

Согласно существующей Программе мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду для объекта размещения отходов: Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан» на предприятии имеется программа ПЭК, в которой предусматривается контроль атмосферного воздуха от работы предприятия. Отдельного контроля состоянием атмосферного воздуха данной программой не предусматривается.

При мониторинге поверхностных, подземных вод, а также биоресурсов учитывались проектные решения и существующая Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду для объекта размещения отходов: Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан» (Титульный лист Программы ОРО представлен в приложении 7, части 2).

8.2 Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля

За осуществление производственного экологического контроля на территории предприятия отвечает главный специалист по промышленной экологии отдела ОТ, ПБ и ООС.

Численность сотрудников – 3 человека.

Сведения о правах и обязанностях должностных лиц, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля, представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Сведения о правах и обязанностях должностных лиц, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля

Должность ответственного лица	Обязанности должностного лица
Главный специалист по промышленной	– организывает и обеспечивает проведение работ по инструментальному контролю состояния окружающей среды в пределах воздействия предприятия;

Должность ответственного лица	Обязанности должностного лица
экологии отдела ОТ, ПБ и ООС	– контролирует ведение журналов учета в области обращения с отходами, первичного учета водопотребления, водоотведения и качества сточных вод; – взаимодействует со службами и участками, контролирующими органами, другими учреждениями и организациям по вопросам охраны окружающей среды; – подготавливает и заключает договора со сторонними организациями на проведение работ по охране окружающей среды; – осуществляет проведение расчетов и предоставление сведения за выбросы, сбросы, размещение отходов производства; – выдает предписания руководителям подразделений предприятия при выявлении нарушений требованиям экологической безопасности; – подготавливает информацию о результатах выполнений мероприятий по охране окружающей среды, предписаний инспектирующих и контролирующих органов, о имеющихся нарушениях природоохранной деятельности и мероприятиях по их устранению и предоставлять ее главному инженеру; – обеспечивает своевременное предоставление в вышестоящие организации и органы государственного надзора уведомлений о выполнении предписаний, мероприятий и статистическую отчетность; – систематически контролирует и анализирует выполнение мероприятий по охране окружающей среды; – контролирует накопление отходов производства и потребления; – выявляет причины неправильного обращения на предприятии и контролирует их устранение; – разрабатывает мероприятия по охране окружающей среды; – оформляет и предоставляет в соответствующие органы необходимые материалы и документы для оформления и продления разрешений на выбросы ЗВ в атмосферу, сбросы ЗВ в водные объекты,

Должность ответственного лица	Обязанности должностного лица
	документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение и другую природоохранную документацию; – подготавливает отчеты, проекты приказов и распоряжений, письма, связанные с охраной окружающей среды.

Должностные лица, отвечающие за осуществление производственного экологического контроля, должны пройти повышение квалификации в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, что подтверждается соответствующими свидетельствами или удостоверениями.

8.3 Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации

Производственный контроль осуществляется с привлечением следующих испытательных лабораторий:

- Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Центр проектирования и испытаний» (Аттестат аккредитации № RA.RU.21HP98, выдан 14.08.2019 г.);
- Экоаналитическая лаборатория ООО «ПРОМЭКО» (Аттестат аккредитации № RA.RU.2OT55, выдан 20.12.2022 г.).

Договор на выполнение по мониторингу № 29-2023 от 10.06.2023 г. представлен в приложении 8, часть 2.

8.4 Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений

8.4.1 Производственный контроль и мониторинг в области охраны атмосферного воздуха

8.4.1.1 Мониторинг качества атмосферного воздуха и уровня акустического воздействия

Достаточность санитарно-защитной зоны подтверждается натурными наблюдениями и измерениями. Ведомственный контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых

выбросов включает проведение замеров непосредственно на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки. Контроль за выбросами вредных веществ в атмосферу на предприятии выполняется в соответствии с «Типовой инструкцией по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности» Л. ГГО им. А.И. Воейкова, 1986 г.

Организация лабораторного контроля за загрязнением атмосферного воздуха осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных норм и правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий»;
- 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».
- Приказ Минприроды РФ № 109 от 18.02.2022 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Задачами контроля за выбросами в атмосферу являются:

- контроль за уровнем загрязнения атмосферы на границе СЗЗ предприятия и в ближайшей жилой застройке;
- участие в разработке планов мероприятий по охране воздушного бассейна.

Согласно п. 9.1.5 Приказа Минприроды РФ № 109 план-график наблюдений должен содержать:

- адреса (географические координаты) пунктов наблюдений с указанием номера каждого пункта наблюдения;
- перечень контролируемых на каждом пункте загрязняющих веществ;
- методы определения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- периодичность отбора проб атмосферного воздуха.

Исследования атмосферного воздуха проводятся в аккредитованной испытательной лаборатории в соответствии с графиком контроля.

Методы и периодичность контроля, перечень контролируемых вредных веществ согласовываются с органами СЭН, руководствуясь общегосударственными и ведомственными методиками и руководствами по определению, контролю и измерению выбросов загрязняющих веществ, с учетом особенностей характера и режима работы конкретного производства. Замеры проводятся посезонно.

Для подтверждения результатов компьютерного расчета и достаточности санитарно-защитной зоны будет проведен ряд натурных исследований. Измерения акустического воздействия проводятся в аккредитованной испытательной лаборатории. Точки контроля шумового воздействия проводятся в тех же точках, что и мониторинг атмосферно воздуха. Шумовой мониторинг проводится согласно ГОСТ Р 53187-2008 «Акустика. Шумовой мониторинг городских территорий». Высоту микрофона следует выбирать по ГОСТ 31296.2: для одноэтажных зданий и площадок отдыха ($1,2 \pm 0,1$) м или ($1,5 \pm 0,1$) м, в остальных случаях - ($4 \pm 0,5$) м. Если расположение микрофона на высоте 4 м по каким-либо причинам представляется невозможным, измерения проводят на высоте 1,5 м. В данном случае для составления шумовой карты результаты измерений пересчитывают на высоту 4 м в соответствии с ГОСТ 31295.2, и информацией о положениях и шумовых характеристиках источников шума.

Измерения эквивалентного и максимального уровня звука проводят в дневное и ночное время с 07.00 до 23.00 ч и ночью с 23.00 до 7.00 ч.

Период строительства

ООО «УГРК» является действующим предприятием и имеет утвержденную программу ПЭК, в составе которой разработан план-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем физического воздействия. После согласования настоящих проектных решений план-график наблюдений предлагается оставить без изменений.

План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем физического воздействия на границах СЗЗ и жилой застройки на период строительства приведен в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем физического воздействия на границах СЗЗ и жилой застройки на период строительства

№ п/п	Пункт наблюдения		Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль
	Адрес	Координаты			
1	на границе санитарно-защитной зоны с юго-	115.1051 58.441	Азота диоксид	1 раз в квартал	Организация, имеющая аккредитацию/ аттестацию на
			Сера диоксид		
			Углерод оксид		
			Бенз/а/пирен		

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

№ п/п	Пункт наблюдения		Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль данный вид деятельности	
	Адрес	Координат ы				
	западной стороны					
2	на границе санитарно- защитной зоны с юго- восточной стороны	115.0937 58.4319	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	4 раза в год (2 днем, 2 ночью)	Организация, имеющая аккредитацию/ аттестацию на данный вид деятельности	
			Уровень шума эквивалентный и максимальный			
			ЭМП	2 раза в год		
			Азота диоксид	1 раз в квартал		Организация, имеющая аккредитацию/ аттестацию на данный вид деятельности
			Сера диоксид			
			Углерод оксид			
			Бенз/а/пирен			
Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	4 раза в год (2 днем, 2 ночью)					
Уровень шума эквивалентный и максимальный						
ЭМП	2 раза в год					
3	на границе санитарно- защитной зоны с северо- восточной стороны	115.0908 58.4239	Азота диоксид	1 раз в квартал	Организация, имеющая аккредитацию/ аттестацию на данный вид деятельности	
			Сера диоксид			
			Углерод оксид			
			Бенз/а/пирен			
			Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	4 раза в год (2 днем, 2 ночью)		
			Уровень шума эквивалентный и максимальный			
			ЭМП	2 раза в год		
4	на границе ближайшей жилой застройки вахтового поселка	115.1048 58.4135	Азота диоксид	1 раз в квартал	Организация, имеющая аккредитацию/ аттестацию на данный вид деятельности	
			Сера диоксид			
			Углерод оксид			
			Бенз/а/пирен			
			Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	4 раза в год (2 днем, 2 ночью)		
			Уровень шума эквивалентный и максимальный			
			ЭМП	2 раза в год		

Период эксплуатации

ООО «УГРК» является действующим предприятием и имеет утвержденную программу ПЭК, в составе которой разработан план-график наблюдений за загрязнением атмосферного

воздуха и уровнем физического воздействия. После согласования настоящих проектных решений план-график наблюдений подлежит корректировке.

Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации, результаты которого приведены в таблице 4.6, включению в план-график наблюдений подлежат следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)), углерода оксид, пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов, т.к. концентрация данных загрязняющих веществ на границах нормируемых территорий более 0,1 ПДК.

План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем физического воздействия на границах СЗЗ и жилой застройки на период эксплуатации приведен в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем физического воздействия на границах СЗЗ и жилой застройки на период эксплуатации

№ п/п	Пункт наблюдения		Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль
	Адрес	Координат ы			
1	на границе санитарно-защитной зоны с юго-западной стороны	115.1051 58.441	Азота диоксид	1 раз в квартал	Организация, имеющая аккредитацию/ аттестацию на данный вид деятельности
			Азота оксид		
			Сера диоксид		
			Углерод оксид		
			Бенз/а/пирен		
			Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%		
			Азота оксид		
			Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	4 раза в год (2 днем, 2 ночью)	
			Уровень шума эквивалентный и максимальный		
			ЭМП		
2	на границе санитарно-защитной зоны с юго-восточной стороны	115.0937 58.4319	Азота диоксид	1 раз в квартал	Организация, имеющая аккредитацию/ аттестацию на данный вид деятельности
			Азота оксид		
			Сера диоксид		
			Углерод оксид		
			Бенз/а/пирен		
			Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%		
			Азота оксид		

№ п/п	Пункт наблюдения		Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль
	Адрес	Координат ы			
			Углерод (пигмент черный или углеродсодержащи й аэрозоль (сажа))		
			Уровень шума эквивалентный и максимальный	4 раза в год (2 днем, 2 ночью)	
			ЭМП	2 раза в год	
3	на границе санитарно- защитной зоны с северо- восточной стороны	115.0908 58.4239	Азота диоксид	1 раз в квартал	Организация, имеющая аккредитацию/ аттестацию на данный вид деятельности
			Азота оксид		
			Сера диоксид		
			Углерод оксид		
			Бенз/а/пирен		
			Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%		
			Азота оксид		
			Углерод (пигмент черный или углеродсодержащи й аэрозоль (сажа))		
			Уровень шума эквивалентный и максимальный	4 раза в год (2 днем, 2 ночью)	
			ЭМП	2 раза в год	
4	на границе ближайшей жилой застройки вахтового поселка	115.1048 58.4135	Азота диоксид	1 раз в квартал	Организация, имеющая аккредитацию/ аттестацию на данный вид деятельности
			Азота оксид		
			Сера диоксид		
			Углерод оксид		
			Бенз/а/пирен		
			Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%		
			Азота оксид		
			Углерод (пигмент черный или углеродсодержащи й аэрозоль (сажа))		
			Уровень шума эквивалентный и максимальный	4 раза в год (2 днем, 2 ночью)	
			ЭМП	2 раза в год	

Период рекультивации

ООО «УГРК» является действующим предприятием и имеет утвержденную программу ПЭК, в составе которой разработан план-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем физического воздействия. После согласования настоящих проектных решений план-график наблюдений подлежит корректировке.

Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ на период рекультивации, результаты которого приведены в таблице 4.7, включению в план-график наблюдений подлежат следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)), углерода оксид, пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов, т.к. концентрация данных загрязняющих веществ на границах нормируемых территорий более 0,1 ПДК.

План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем физического воздействия на границах СЗЗ и жилой застройки на период рекультивации предлагается принять по аналогии с планом-графиком наблюдений на период эксплуатации, приведенным в таблице 8.3.

Точки контроля атмосферного воздуха и уровня акустического воздействия нанесены на чертеже 42-1083/2023-ОВОС1 – ГП 2, лист 2.

8.4.1.2 План-график контроля стационарных источников выбросов

Согласно п. 9.1 Приказа Минприроды РФ № 109 от 18.02.2022 г. в план-график контроля стационарных источников выбросов должны включаться загрязняющие вещества, в том числе маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены технологические нормативы, предельно допустимые выбросы, временно согласованные выбросы с указанием используемых методов контроля (расчетные и инструментальные) показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников, а также периодичность проведения контроля (расчетными и инструментальными методами контроля) в отношении каждого стационарного источника выбросов и выбрасываемого им загрязняющего вещества, включая случаи работы технологического оборудования в измененном режиме более 3-х месяцев или перевода его на новый постоянный режим работы и завершения капитального ремонта или реконструкции установки.

В План-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не превышает 0,1 доли ПДК загрязняющих веществ на границе предприятия.

ООО «УГРК» является действующим предприятием и имеет утвержденную программу ПЭК, в составе которой разработан план-график контроля стационарных источников выбросов. После согласования настоящих проектных решений план-график контроля стационарных источников выбросов подлежит корректировке.

Период строительства

В План-график контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, разработанный в составе утвержденной программы ПЭК ООО «УГРК», на период строительства предлагается внести изменения, представленные в таблице 8.4.

Таблица 8.4 – План-график контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		5501	Труба	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,027467	1172,38406	Предприятием	В соответствии с методикой, применяемой при определении выбросов загрязняющих веществ расчетным способом
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,004463	190,49587		
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,002333	99,58030		
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,003667	156,51991		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,024000	1024,40082		
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	4,00e-08	0,00171		
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,000500	21,34168		
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки;	1 раз в год	0,012000	512,20041		

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					керосин дезодорированный)					
0		6501	Неорганизованный	0123	Железа оксид	1 раз в год	0,001127	0,00000	Предприятием	В соответствии с методикой, применяемой при определении выбросов загрязняющих веществ расчетным способом
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз в год	0,000200	0,00000		
				0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	2,057284	0,00000		
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,334309	0,00000		
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,486624	0,00000		
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,256633	0,00000		
				0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,000081	0,00000		

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	5,945924	0,00000		
				0342	Фториды газообразные	1 раз в год	0,000058	0,00000		
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	1,000926	0,00000		
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,028703	0,00000		
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1 раз в год	2,465921	0,00000		
				2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	1 раз в год	0,386121	0,00000		
0		6502	Неорганизованный	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,404765	0,00000	Предприятием	В соответствии с

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,065774	0,00000		методикой, применяемой при определении выбросов загрязняющих веществ расчетным способом
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,095096	0,00000		
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,050453	0,00000		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	1,148577	0,00000		
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,196610	0,00000		
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1 раз в год	1,060400	0,00000		

Период эксплуатации

В План-график контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, разработанный в составе утвержденной программы ПЭК ООО «УГРК», на период эксплуатации предлагается внести изменения, представленные в таблице 8.5.

Таблица 8.5 – План-график контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		6005	Неорганизованный	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	4,796221	0,00000	Предприятие	В соответствии с методикой, применяемой при определении выбросов загрязняющих веществ расчетным способом
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,779386	0,00000		
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,206429	0,00000		
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,000467	0,00000		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	1,931858	0,00000		
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,708598	0,00000		
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1 раз в год	2,721910	0,00000		

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0		6006	Неорганизованный	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	140,153135	0,00000	Предприятие	В соответствии с методикой, применяемой при определении выбросов загрязняющих веществ расчетным способом
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	22,774885	0,00000		
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	6,262664	0,00000		
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,066776	0,00000		
				0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,000111	0,00000		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	58,364463	0,00000		
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	21,534478	0,00000		

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,039401	0,00000		
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год	107,8666 67	0,00000		
0		6034	Неорганизованный	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,013733	0,00000	Предприятие м	В соответствии с методикой, применяемой при определении выбросов загрязняющих веществ расчетным способом
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,002232	0,00000		
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,001167	0,00000		
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,001833	0,00000		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,012000	0,00000		
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	2,00e-08	0,00000		
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид,	1 раз в год	0,000250	0,00000		

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					оксометан, метиленоксид)					
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,006000	0,00000		
0		6044	Неорганизованный	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,013733	0,00000	Предприятие м	В соответствии с методикой, применяемой при определении выбросов загрязняющих веществ расчетным способом
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,002232	0,00000		
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,001167	0,00000		
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,001833	0,00000		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,012000	0,00000		
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	2,00e-08	0,00000		
				1325	Формальдегид (Муравьиный)	1 раз в год	0,000250	0,00000		

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					альдегид, оксометан, метиленоксид)					
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,006000	0,00000		
0		6045	Неорганизованный	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,013733	0,00000	Предприятие	В соответствии с методикой, применяемой при определении выбросов загрязняющих веществ расчетным способом
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,002232	0,00000		
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,001167	0,00000		
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,001833	0,00000		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,012000	0,00000		
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	2,00e-08	0,00000		

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,000250	0,00000		
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,006000	0,00000		
0		6046	Неорганизованный	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,013733	0,00000	Предприятие	В соответствии с методикой, применяемой при определении выбросов загрязняющих веществ расчетны
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,002232	0,00000		
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,001167	0,00000		
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,001833	0,00000		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,012000	0,00000		

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	2,00e-08	0,00000		м способом
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год	0,000250	0,00000		
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,006000	0,00000		

Период рекультивации

В План-график контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, разработанный в составе утвержденной программы ПЭК ООО «УГРК», на период рекультивации предлагается внести изменения, представленные в таблице 8.6.

Таблица 8.6 – План-график контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ на период рекультивации

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Технический этап										
0		6601	Неорганизованный	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,373662	0,00000	Предприятие	В соответствии с методикой, применяемой при определении выбросов загрязняющих веществ расчетным способом
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,060720	0,00000		
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,091970	0,00000		
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,038682	0,00000		
				0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,000111	0,00000		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,996305	0,00000		
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	1 раз в год	0,240096	0,00000		

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					дезодорированный)					
				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 раз в год	0,039401	0,00000		
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год	8,017026	0,00000		
0		6602	Неорганизованный	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,403316	0,00000	Предприятие м	В соответствии с методикой, применяемой при определении выбросов загрязняющих веществ расчетным способом
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,065539	0,00000		
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,015413	0,00000		
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,000499	0,00000		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,404600	0,00000		
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	1 раз в год	0,126839	0,00000		

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					дезодорированный)					
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1 раз в год	1,872222	0,00000		
0		6603	Неорганизованный	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	4,796221	0,00000	Предприятие м	В соответствии с методикой, применяемой при определении выбросов загрязняющих веществ расчетным способом
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,779386	0,00000		
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,206429	0,00000		
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,000467	0,00000		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	1,931858	0,00000		
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,708598	0,00000		

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1 раз в год	0,878950	0,00000		
Биологический этап										
0		6604	Неорганизованный	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	0,019783	0,00000	Предприятие	В соответствии с методикой, применяемой при определении выбросов загрязняющих веществ расчетным способом
				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год	0,003215	0,00000		
				0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год	0,004125	0,00000		
				0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,002569	0,00000		
				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год	0,044669	0,00000		
				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год	0,007514	0,00000		

8.4.2 Производственный контроль в области охраны и использования водного объекта

Предприятие не осуществляет сброс сточных вод в водные объекты, выпуски сточных вод в водные объекты отсутствуют.

Согласно действующей Программе мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду для объекта размещения отходов: Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан» пункты наблюдения за состоянием поверхностных вод данной программой не предусматриваются.

8.4.2.1 Мониторинг руслоотводного канала

В рамках рассматриваемой проектной документации предусмотрен перенос части русла ручья Без названия, протекающего в западной части проектируемого отвала.

Объектный мониторинг осуществляется службами предприятия ООО «УГРК» с привлечением аттестованных лабораторий и специализированных организаций, имеющих сертификаты на проведение соответствующих испытаний.

Точки контроля устанавливаются в начале и в конце трассы проектируемого руслоотвода для оценки влияния строительных работ на поверхностную воду в процессе переноса ручья Без названия.

Контролю подлежат следующие показатели поверхностных вод: Взвешенные вещества, Нефтепродукты, БПК_{полн}, Водородный показатель (рН), ХПК (справочник ИТС 42-2024).

Периодичность: 1 раз/период (поле завершения строительных работ).

За безопасностью проектируемого сооружения (руслоотводной канал) осуществляется многоуровневый контроль: внутренний (включает все виды натурных наблюдений), проводимый службами и специалистами эксплуатирующей организации.

Натурные наблюдения проводятся визуальными и инструментальными методами.

К основным функциям системы мониторинга безопасности относятся:

1) Наблюдения:

- за состоянием сооружений;
- за деформациями, статической прочностью и устойчивостью откосов и гребней.

2) Контроль:

- соответствия регламента эксплуатации сооружений правилам эксплуатации;

- обучения и подготовки эксплуатационного персонала и службы мониторинга;
 - организации и эффективности работы службы эксплуатации.
 - 3) Учет:
 - фактов нарушения условий нормальной эксплуатации, аварийных ситуаций;
- принятых мер;
- несчастных случаев и фактов нарушения требований по технике безопасности;
 - проведения ремонтно-восстановительных работ, реконструкций.

Критерии безопасности представлены в таблице 8.7.

Таблица 8.7 –Критерии безопасности ГТС

Контролируемые показатели I уровня	
Количественные показатели	Качественные показатели
Геометрический контур канала – в соответствии с проектной документацией (определяется замерами и визуальным осмотром). Заложение откосов — не менее расчетного значения 1:2,0.	Соответствие фактических геометрических размеров сооружений и состава грунтов конструктивных элементов проектным значениям. Отсутствие трещин и оползания откосов, выноса грунта, промоин, размыва откосов. Отсутствие выпоров грунта на откосах и гребнях.
Динамика деформаций тела: отсутствие осадок	Отсутствие просадок, смещений, местного выпора грунта на откосах и гребнях канала. Определяется инструментальными замерами по реперам и визуальным осмотром.
Контролируемые показатели II уровня	
Несоответствие фактических геометрических параметров канала (ширина по гребню, высота, крутизна откосов) и состава грунтов его конструктивных элементов проектным значениям. Заложение низового откоса — круче, чем 1:2,0.	Наличие продольных и поперечных трещин с возможной потерей устойчивости. Наличие просадок или пучение грунта, местного оползания откосов, выноса грунта, промоин, размыва откосов.

Визуальные наблюдения

При визуальных наблюдениях необходимо контролировать:

- состояние откосов и гребней сооружений, а также прилегающей к территории: наличие просадок, трещин, подвижек, размывов, оползней, оплывин и других негативных явлений;
- зарастание откосов и гребней высокой травой и древесной растительностью;
- наличие крепления откосов;
- уровень воды в канале;
- возникновение наледных явлений;

- попадание карча, древесного хлама, наносов в русло канала;
- состояние контрольно-измерительного оборудования;
- пропускную способность и состояние дренажной горной выработки;
- наличие и целостность предупредительных (запрещающих) плакатов, установленных вокруг сооружений, в местах подъездов и возможных подходов к ним;
- наличие на территории сооружений посторонних людей, а также объектов, не связанных с эксплуатацией.

Визуальные наблюдения за общим состоянием сооружений и прилегающей местности следует проводить не реже двух раз в неделю; во время ливневых дождей и паводка – ежедневно.

После землетрясений, бурь, сильных и продолжительных дождей необходимо производить внеочередной осмотр сооружений и прилегающей к ним территории.

Результаты визуальных наблюдений за состоянием сооружений, а также сведения обо всех обнаруженных при осмотрах и обследованиях недостатках заносят в "Журнал визуальных наблюдений". К журналу прилагают план, на котором отмечают все участки, где в процессе эксплуатации произошли нарушения технического состояния сооружений с указанием характера нарушения и даты.

Ответственный за техническое состояние сооружений должен еженедельно проверять "Журнал визуальных наблюдений" и делать записи о принятых мерах по устранению выявленных недостатков и их исполнению. В случаях, когда при визуальных наблюдениях обнаружен процесс начавшихся деформаций сооружений (осадки, просадки, провалы, трещины, выпучивание отдельных участков и т.п.), на этих участках устанавливают инструментальные наблюдения. Наблюдения проводят до стабилизации или полного затухания обнаруженной деформации. При обнаружении опасных деформаций должны быть немедленно приняты меры по их устранению.

Геодезический контроль

Геодезический (маркшейдерский) контроль включает:

- проверку опорных реперов от государственной геодезической сети;
- контрольные промеры геометрических размеров сооружений;
- топографические съемки.

Проверку опорных реперов от государственной геодезической сети производят не реже одного раза в 5 лет, по методике полигонометрии не ниже 2 разряда (средняя

квадратичная погрешность (СКП) угловых измерений 10, линейных 1:5000) и нивелирования IV класса (средняя квадратичная погрешность определения высотных отметок 10 мм).

Высотные отметки пикетов следует определять от опорных реперов по методике технического нивелирования, путем проложения замкнутого нивелирного хода. Нивелирование выполняют по двум шкалам реек. Расхождение в превышениях на станции, определенным по черным и красным сторонам реек, не должно превышать 10 мм.

Контрольные промеры геометрических размеров сооружений производят в случае изменения их контуров. Контроль ширины русла производят рулеточным замером через каждые 50 м по его длине. Крутизну откосов определяют по результатам топографической съемки.

Топографические съемки производят в соответствии с требованиями "Инструкции по производству маркшейдерских работ", по мере необходимости (ремонт сооружений, появление видимых признаков деформаций сооружений, подготовка объекта к реконструкции, консервации или ликвидации, строительство автодорог и др. объектов вблизи сооружения и т.д.), но не реже одного раза в год.

Контроль влияния сооружений на окружающую природную среду

Контроль влияния сооружений на окружающую природную среду в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в области охраны окружающей среды и промышленной безопасности должен включать контроль состояния (загрязнения) водных объектов.

Наблюдения за негативным влиянием предприятия на окружающую природную среду согласно требованиям действующих нормативных документов, выполняются в рамках производственного экоаналитического контроля в соответствии со специально разработанными, утвержденными и согласованными в установленном порядке документами.

8.4.3 Производственный контроль в области обращения с отходами

ООО «УГРК» является действующим предприятием. Предприятие имеет лицензию на обезвреживание, размещение, сбор, транспортирования отходов I-IV классов опасности №53708 от 19.12.2022 (Приложение Ф, Часть 2).

В настоящее время предприятие осуществляет деятельность на основании комплексного экологического разрешения № 45 от 10.10.2024 г. (Приложении Б, часть 2). После согласования настоящей проектной документации комплексное экологическое разрешение предусмотрено скорректировать.

Предприятие ежегодно в срок до 1 февраля предоставляет в территориальные органы Росприроднадзора статистическую отчетность по форме 2-ТП (отходы) (Приложение Э, Часть 2).

ООО «УГРК» осуществил паспортизацию отходов согласно Приказа МПР от 08.12.2020г. № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности» (Приложение Ш, Часть 2).

Производственный контроль на период эксплуатации включает в себя контроль за выполнением соответствующих природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами, перечень которых представлен ниже:

- контроль мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов;
- контроль за наличием нормативно-технической документации в области обращения с отходами;
- контроль требований к местам временного складирования/накопления отходов;
- контроль мероприятий по транспортированию отходов и соблюдением сроков вывоза отходов с территории предприятия;
- контроль мероприятий по осуществлению своевременной передачи отходов сторонним организациям;
- ведение журнала учета движения отходов по предприятию.

В процессе контроля обращения с отходами также выполняется проверка профессиональной подготовкой и обучения лиц, ответственных за обращение с отходами (наличие ведения журнала инструктажа, проверка знаний при беседах с персоналом).

Мероприятия по паспортизации отходов включают в себя составление паспортов отходов II-IV классов опасности. Паспорт составляется индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются отходы II-IV классов опасности

Рассматриваемые виды отходов производства в период эксплуатации классифицированы в соответствии с приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Наличие разработанных и согласованных нормативам образования отходов и лимиты на их размещение (далее - НООЛР) на предприятии, которые разрабатываются юридическими

лицами или индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категорий.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 накопление промышленных отходов II класса опасности осуществляется в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III – в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV – навалом, насыпью, в виде гряд.

В соответствии с этими требованиями места и способы накопления отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие и/или минимизацию влияния накапливаемого отхода на окружающую среду;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- удобство проведения инвентаризации отходов;
- удобство вывоза отходов.

В рамках мониторинга (контроля) по обращению с отходами в период эксплуатации объекта осуществляется контроль к местам накопления отходов по следующим параметрам:

- осуществление контроля над отдельным накоплением по видам, классам опасности. Оснащение маркировочными табличками емкостей и контейнеров для накопления отходов
- обеспечение надлежащего временного складирования/накопления отходов в период эксплуатации на территории предприятия
- визуальный осмотр мест накопления отходов на соответствие разработанным проектной документации мероприятий мест временного складирования/накопления отходов; а также соответствие условий накопления санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям;
- проведение оценки объемов отходов, накопленных на территории предприятия.

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

При транспортировании отходов должны быть соблюдены необходимые требования: наличие паспорта опасных отходов, отдельное транспортирование каждого вида отходов, соблюдение требований безопасности при транспортировании отходов и др.

Контроль периодичности вывоза отходов с территории предприятия определяется исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов;
- наличия емкости (контейнера) или площадки для накопления отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при накоплении и транспортировании.

Проектной документацией разработаны мероприятия по обращению с отходами: осуществление передачи отходов сторонним организациям, имеющим лицензии на обращение с данными видами отходов.

Наличие на предприятии документов (акты, журналы, отчеты, накладные), подтверждающих учет движение отходов – учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, размещенных отходах. Учету подлежат все виды отходов I-V класса опасности, образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных юридическим лицом и индивидуальным предпринимателем за учетный период.

8.4.4 Производственный контроль в области обращения с побочными продуктами производства

Производственный контроль в области обращения с побочными продуктами не производится, так как на предприятии побочные продукты производства отсутствуют

8.5 Порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля

ООО «УГРК» ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным, предоставляет в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования отчеты об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля (Приложение 9, Часть 2).

Отчет оформляется в виде подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью руководителя.

8.6 Организация мониторинга подземных вод

Согласно действующей Программе мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду для объекта размещения отходов: Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан» мониторинг подземных вод не производится, так как разгрузка подземных вод происходит по уклону рельефа в водосборные емкости карьера, с последующим использованием в технологии и на полив дорог, наблюдение за подземными водами нецелесообразно.

Проектной документацией не предусмотрена корректировка существующей программы мониторинга за подземными водами.

8.7 Мониторинг почвенного покрова

Период строительства, эксплуатации и рекультивации

Мониторинг почвенного покрова представлен с учетом сведений действующей Программе мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду для объекта размещения отходов: Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан».

Целью мониторинга почвы является: оценка состояния почв, своевременное обнаружение неблагоприятных (с точки зрения природоохранного законодательства) изменений свойств почвенного покрова, возникающих вследствие техногенной деятельности (ГОСТ Р 5905-2020).

Контроль почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальным методами. Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель в районе отвала. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

Отбор проб почвы осуществляется согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Почвы. Общие требования к отбору проб» и ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Рекомендуемый перечень контролируемых компонентов, согласно СанПиН 2.1.3684-21: свинец, цинк, медь, мышьяк, никель, кадмий, нефтепродукты, pH (водной).

Система мониторинга состояния почвенного покрова в зоне влияния Площадки размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан», включает две точки отбора проб:

П 1 – на границе СЗЗ (фон);

П 2 – на границе СЗЗ (подфакельная).

Для выявления миграций загрязняющих веществ по профилю почвы отбор проб осуществляется послойно, по генетическим горизонтам.

Периодичность – 1 раз в 3 года

8.8 Мониторинг биоресурсов

8.8.1 Мониторинг растительного мира

Период строительства и эксплуатации

Биологический мониторинг включает в себя картирование места произрастания данного вида растения, а также слежение за состоянием популяции его на территории проектируемых работ с предоставлением информации в Межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Иркутской области и Байкальской природной территории и Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области.

При мониторинге растительности учитывается видовой состав, жизненность, фенологическое состояние.

Методической основой мониторинга растительности в целом, в соответствии с «Геоботаническое картографирование», «Полевая геоботаника», «Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ», является интегральная оценка состояния фитоценозов в условиях техногенного воздействия. Для этой оценки используются следующие показатели:

- индекс изменения обилия вида;
- индекс изменения состояния и продуктивности растительных сообществ.

Для определения этих показателей необходимо иметь следующие данные:

- биометрические показатели – видовой состав, жизненность, фенологическое состояние;

Эти данные можно получить при геоботаническом обследовании территории, включающем:

- рекогносцировочное обследование;

- картирование с составлением характеристик контуров;
- закладка постоянных пробных площадей (контрольных точек) на проведение почвенных исследований;
- проведение на пробных площадках геоботанических описаний, в результате которых будут получены биометрические показатели.

Повторность изучения растительности на пробных площадях определяется степенью техногенной нагрузки и устанавливается при закладке пробных площадей. Повторность может быть от 1 раза в год в зонах максимального воздействия до 1 раза в 2-3 года при более щадящих условиях техногенного воздействия.

Для определения степени и характера техногенного воздействия на пробных площадях во время учета продуктивности (урожайности) берутся растительные образцы для химического анализа валового содержания основных загрязнителей. Перечень загрязняющих (фитотоксичных) веществ и их концентрация определяются по результатам мониторинга атмосферы.

Эколого-геохимическое изучение растительности проводится с целью получения эколого-геохимических параметров природных биосистем (растительности), путем биогеохимического исследования микроэлементного состава однолетней растительности – травы.

Наличие информации по распределению микроэлементов в растительном покрове позволит проследить экологическую цепочку от загрязнения почв до загрязнения биосистем.

Изучение растительного покрова осуществляется в трех аспектах:

- в качестве индикатора инженерно-геологических условий и их изменения под влиянием антропогенного воздействия (глубина залегания уровня грунтовых вод подтопления, осушения, опустынивания);
- как биотический компонент природной среды, играющий решающую роль в структурно-функциональной организации экосистем и определение их границ;
- как индикатор уровня антропогенной нагрузки на природную среду (повреждение техногенными выбросами, изменение видового состава, уменьшение проектного покрытия и продуктивности).

При изучении растительного покрова проводятся:

- дешифрирование аэрокосмических материалов;
- полевые геоботанические исследования. На наблюдательных площадках должна присутствовать разнообразная травянистая, растительность, характерная по видовым

признакам для района работ. Сбор материала травянистой растительности следует проводить после остановки роста листьев (начиная с июля месяца). Каждая выборка должна включать в себя не менее 50 листьев (200-300 г) с 5 видов типичной для данного района травяной растительности. Листья одного растения хранятся, гербаризируются и сдаются на спектральный анализ отдельно, для того чтобы можно было проанализировать результаты анализа для каждого вида отдельно. Все листья, собранные для одной выборки, необходимо сложить в один полиэтиленовый пакет, туда же вложить этикетку. В этикетке необходимо указать номер выборки, место сбора (с указанием номера площадки), дату сбора.

Собранный растительный материал сдается в лабораторию для производства спектрального анализа. С наблюдательных площадок предполагается отбирать по одной пробе травянистой растительности и по одной пробе листьев древесной растительности.

Перечень загрязняющих (фитотоксичных) веществ и их концентрация определяются по результатам мониторинга атмосферы.

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

Периодичность проведения работ: 1 раз в три года.

Точки контроля растительного мира совпадают с точками контроля почвенного покрова.

Период рекультивации

В процессе роста и развития насаждений за культурами должен осуществляться мониторинг, благодаря которому поддерживается или усиливается защитная функция насаждений их биологическая устойчивость и долговечность. Мониторинг растительного покрова проводится после окончания биологического этапа, и включает:

- геоботаническое исследование пробных площадей участков травянистой растительности и их экологических свойств;
- оценка состояния и условий произрастания многолетних трав;
- изучение зольного и валового химического состава растительности;
- определение уровня загрязнения почвенно-растительного покрова тяжелыми металлами и радионуклидами.

После окончания мониторинга земельные участки передаются собственникам. Прием передача рекультивированных участков будет производиться в установленном порядке по акту приема-передачи.

8.8.2 Мониторинг животного мира

Период строительства, эксплуатации и рекультивации

Целью данного вида мониторинга является – выявление степени антропогенной трансформации наблюдаемых параметров животного мира.

Все факторы антропогенного воздействия на животный мир можно разделить на специфические (загрязнение среды обитания представителей животного мира) и неспецифические (дома, дороги, отвалы, свалки, промышленные объекты и т.п.).

Таким образом, оценка состояния, подверженных антропогенному влиянию популяций животных, должна производиться на основе сопоставления интенсивностей воздействия с откликом интегральных и демографических показателей популяционной динамики.

К интегральным параметрам, прежде всего, относятся:

- оценка численности популяции,
- плотность (численность, отнесенная к единице территории),
- биомасса (численность, умноженная на среднюю массу составляющих популяцию особей).

Данные показатели отражают баланс между процессами появления, роста и убыли особей, и их динамика характеризует экологическую стабильность исследуемой популяции.

Выбор видов-индикаторов осуществляется на основе специфической реакции видов на действие конкретного антропогенного фактора. В качестве объектов следует выбирать виды, обладающие следующими свойствами:

- виды, которые обладают хозяйственной, рекреационной и эстетической ценностью,
- хищники, которые регулируют численность популяции других видов, и отсутствие которых в конечном итоге ведет к падению видового разнообразия, ежегодные естественные колебания численности вида не должны быть значительны;
- вид должен быть достаточно легко учитываем.

Для мониторинга наземной фауны, следует использовать те же пробные площадки (точки), что и для фитомониторинга, однако, мониторинг животного мира не должен ограничиваться размерами пробных площадок для почвенных и растительных наблюдений. Наиболее оптимальной будет ситуация, когда пространственная граница пробной площадки совместиться с границами ландшафтных единиц на уровне урочища или типа местности (для крупных животных). Наблюдаемыми параметрами будут:

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

- видовой состав,
- плотность и общая численность населения,
- численность доминирующих видов,
- содержание тяжелых металлов в тканях животных.

Стандартизированных методов для экологического мониторинга животного мира не существует, в связи с чем, рекомендуется использовать наиболее распространенные общепринятые методы, описанные в научных трудах: «Методы полевых экспедиционных исследований», «Учет животных на постоянных маршрутах», «Принципы анализа возрастной структуры популяций по выборочным данным».

Лабораторные исследования проводятся один раз в год. Полевые работы рекомендуется осуществлять в период выкармливания потомства на гнездовьях и в норах и т.п., когда животные территориально локализованы. Работы в природе осуществляются ежегодно, пока существует источник загрязнения.

На первом этапе осуществляется полевой выезд с последующим обследованием территории, который включает в себя: прямое наблюдение, оценку состояния, описание видового состава и выявление редких и исчезающих видов. Вторым этапом является анализ результатов с последующим написанием информационного отчета. Заключительным этапом выступает предоставление материалов в контролирующие органы.

Контролируемые параметры. Характеристика видового состава диких животных, рыб, птиц, пути миграции (при наличии), места обитания (для рыб – места нереста, нагула), плотность и численность популяций, наличие или отсутствие редких и исчезающих видов и их численный учет, оценка существующей нагрузки на животный мир.

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

Так, как естественная среда обитания животных на участке открытой добычи отсутствует, наблюдения заключаются в отслеживании наличия или отсутствия представителей животного мира на территории, прилегающей к границам горного отвода.

Периодичность контроля. 1 раз в 3 года.

Точки контроля животного совпадают с точками контроля растительного мира.

8.8.3 Организация мониторинга и охраны объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Иркутской области

Согласно отчету инженерно-экологических изысканий район проектируемого объекта включает ареалы распространения следующих краснокнижных животных: из млекопитающих к этой категории относятся красный волк и снежный баран, а также снежный барс (ирбис).

Снежный баран встречается в труднодоступных районах. Это связано с тем, что снежный баран не может, спасаясь от опасности, делать забеги на длинные дистанции. Поэтому с появлением фактора беспокойства баран сразу покидает некомфортную территорию.

Красный волк занесён в Красную книгу со статусом исчезающий вид. В настоящее время достоверная информация по красному волку с территории России отсутствует.

Учитывая, что территория проектируемого объекта антропогенно изменена производственной деятельностью в течении длительного периода времени и включает в себя лишь высокоадаптивную фауну, места обитания редких и охраняемых видов животных, занесенных в Красные Книги РФ и Иркутской области, на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране в отношении данных представителей, при их обнаружении:

- картирование произрастания данных видов в районе расположения объекта;
- контроль и слежение за состоянием популяций видов, занесённых в Красную книгу

Иркутской области на территории зоны с предоставлением информации в Межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Иркутской области и Байкальской природной территории и Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области.

В результате обнаружения вида растений, занесенных в Красную книгу Иркутской области на рассматриваемой территории, дается характеристика их местообитаний, оценка обилия, жизненности, фитопатологического состояния и т.д. Одновременно фиксируются границы распространения редких видов относительно объекта и оценивается вероятность негативного воздействия данных объектов на их распространение.

Мероприятия по охране объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации представлены в п. 5.8.3.

8.9 Программа экологического контроля при аварийных ситуациях

Период строительства, эксплуатации и рекультивации

Возможными авариями, с максимальными последствиями на рассматриваемом объекте являются:

- аварийные ситуации, связанные с устойчивостью породных отвалов;
- аварийные ситуации, связанные с проливом дизельного топлива;
- аварийные ситуации, связанные с воспламенением дизельного топлива;
- аварийные ситуации, связанные с обращением с отходами.

В случае возникновения ЧС должны быть разработана дополнительная программа ПЭК с целью наблюдения за основными показателями воздействия этих ситуаций на окружающую среду и принятия, при необходимости, срочных мер по локализации негативных проявлений. ПЭК при аварийных ситуациях отличается высокой оперативностью. Отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен превосходить загрязненную площадь). Аналитические исследования выполняются с максимальной возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

Состояние окружающей среды в районе аварийной ситуации и прилегающей к нему территории, контролируется посредством отбора проб грунта, воды и воздуха.

При возникновении аварийной ситуации, в зону аварии направляется группа лабораторного контроля, которая оценивает обстановку, степень и масштабы загрязнения, необходимые для прогноза и правильной организации действий. Перед выездом в район аварии уточняются направление и скорость ветра.

Отбор проб должен производиться аккредитованной и лицензируемой лабораторией или организацией на право отбора проб. Лабораторные исследования проб должны производиться только на сертифицированном оборудовании, в аттестованных лабораториях.

Контроль ведется до устранения аварийной ситуации, ликвидации последствий аварии и достижения нормативных показателей по контролируемым веществам.

Периодичность контроля можно разделить на 2 этапа:

1 этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации;

2 этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ.

Результаты измерений заносят в журналы химического наблюдения и докладываются своим непосредственным руководителям, которые, в свою очередь передают данные в вышестоящие организации и территориальные органы управления по делам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций с периодичностью не более 4 часов.

В случае обнаружения повышенных уровней химического загрязнения наблюдения проводят 4 раза в сутки: в 9⁰⁰, 15⁰⁰, 21⁰⁰ и 3⁰⁰ ч, а в случае возникновения чрезвычайной ситуации – каждые 4,0 часа.

Время и количество замеров могут изменяться в зависимости от возникшей ситуации.

При проведении мероприятий по ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов образуются нефтесодержащие отходы (грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами, сорбенты, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов).

Работы по ликвидации аварий должны быть организованы таким образом, чтобы количество отходов было сведено до минимума. Все отходы должны быть складированы, обработаны (переработаны) и утилизированы.

При обращении с отходами контролируются:

- раздельный сбор отходов по определенным видам и классам опасности;
- количество образующихся отходов;
- исправность и своевременное опорожнение накопительных емкостей;
- для отходов, а также площадок и мест складирования отходов;
- оформление документов учета сбора и удаления отходов;
- соблюдение установленного порядка сбора, транспортировании обезвреживания и утилизации отходов;
- соблюдение инструкций по безопасному обращению с отходами, разработанных в соответствии с требованиями безопасности и экологической ответственности.

Контролируемые параметры при аварийных ситуациях:

- при разгерметизации цистерны без возгорания:
 - а) атмосферный воздух (критерий оценки – наличие превышений ПДК атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий): отбор проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ по веществам: углеводороды предельные С12-С19 и сероводород (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).

б) водные объекты – ручей б/н (левобережный приток р. Большая Безымянка), руслоотводной канал (ручей б/н (правобережный приток р. Малая Безымянка)) (критерий оценки – наличие загрязнения водной среды, наличие превышений ПДК в воде) – площадь загрязнения определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации, определяются: рН, БПКполн, нефтепродукты, токсичность (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).

в) почвенный покров (критерий оценки – наличие загрязнения почвенного покрова, наличие превышений ПДК в почве)- площадь загрязнения определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации, определяются: водородный показатель, нефтепродукты в прямой зоне воздействия (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).

г) растительность и животный мир (критерий оценки – сокращение устойчивости популяции в зоне воздействия) – визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира, а также отбор проб для определения параметров ПЭМ при безаварийной работе в прямой зоне воздействия – по окончании этапа устранения аварийной ситуации.

д) нефтезагрязненные отходы – отдельный сбор отходов, их количество; оформление документов учета сбора и удаления отходов; соблюдение установленного порядка сбора, транспортирования, обезвреживания и утилизации отходов; соблюдение инструкции по безопасному обращению с отходами.

– при разгерметизации цистерны с возгоранием:

а) атмосферный воздух (критерий оценки – наличие превышений ПДК атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий): отбор проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой застройки по веществам: азота диоксид, азота оксид, гидроцианид, углерод (пигмент черный), серы диоксид, сероводород, углерода оксид, углерода диоксид, формальдегид, этановая кислота (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).

б) водные объекты – ручей б/н (левобережный приток р. Большая Безымянка), руслоотводной канал (ручей б/н (правобережный приток р. Малая Безымянка)) (критерий оценки – наличие загрязнения водной среды, наличие превышений ПДК в воде)– площадь загрязнения определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации,

определяются: рН, БПКполн, нефтепродукты, токсичность (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).

в) почвенный покров (критерий оценки – наличие загрязнения почвенного покрова, наличие превышений ПДК в почве) - площадь загрязнения определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации, определяются: водородный показатель, нефтепродукты, содержание гумуса в прямой зоне воздействия (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).

г) нефтезагрязненные отходы – отдельный сбор отходов, их количество; оформление документов учета сбора и удаления отходов; соблюдение установленного порядка сбора, транспортирования, обезвреживания и утилизации отходов; соблюдение инструкции по безопасному обращению с отходами.

д) растительность и животный мир (критерий оценки – сокращение устойчивости популяции в зоне воздействия) – визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира, а также отбор проб для определения параметров ПЭМ при безаварийной работе в прямой зоне воздействия – по окончании этапа устранения аварийной ситуации.

– при горении породных отвалов:

а) атмосферный воздух (критерий оценки – наличие превышений ПДК атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий): отбор проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой застройки по веществам: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, сероводород, углерода оксид, пыль каменного (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).

б) водные объекты – ручей б/н (левобережный приток р. Большая Безымянка), руслоотводной канал (ручей б/н (правобережный приток р. Малая Безымянка)) (критерий оценки – наличие загрязнения водной среды, наличие превышений ПДК в воде) – площадь загрязнения определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации, определяются: рН, БПКполн, нефтепродукты, токсичность (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).

в) почвенный покров (критерий оценки – наличие загрязнения почвенного покрова, наличие превышений ПДК в почве) - площадь загрязнения определяется визуально

по факту возникновения аварийной ситуации, определяются: водородный показатель, нефтепродукты, содержание гумуса в прямой зоне воздействия (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).

г) растительность и животный мир (критерий оценки – сокращение устойчивости популяции в зоне воздействия) – визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира, а также отбор проб для определения параметров ПЭМ при безаварийной работе в прямой зоне воздействия – по окончании этапа устранения аварийной ситуации.

– при оползневых явлениях:

а) атмосферный воздух (критерий оценки – наличие превышений ПДК атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий): отбор проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой застройки по веществам: пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 20-70 % (1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ).

б) растительность и животный мир (критерий оценки – сокращение устойчивости популяции в зоне воздействия) – визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира, а также отбор проб для определения параметров ПЭМ при безаварийной работе в прямой зоне воздействия – по окончании этапа устранения аварийной ситуации.

в) ведение маркшейдерского контроля за деформациями откосов; установление величин смещений и скоростей земной поверхности при ведении горнодобывающих работ; обоснование состава и объема противооползневых мероприятий.

Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы при реализации аварийной ситуации, связанной с проливом дизельного топлива в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика, доставляющего дизельное топливо к горно-транспортному оборудованию маловероятно в связи со значительной удаленностью мест заправки техники от водных объектов, однако, согласно п. 4.2 «Оценка опасности аварийных ситуаций» Р 52.24.734-2010 критерием опасности аварийной ситуации должен служить определенный уровень высокой концентрации загрязняющих веществ в воде водного объекта, при достижении которого качество воды в водном объекте может лимитировать условия водопользования. Если на водном объекте концентрации загрязняющих веществ снижаются до уровня ниже установленных значений опасного для водопользователей, то в отношении качества воды такая ситуация квалифицируется как неопасная.

Мониторинг водной среды в случае возникновения аварийной ситуации предусмотрен с целью определения уровня концентраций загрязняющих веществ для классификации непосредственно произошедшей аварийной ситуации. В случае, если на первом этапе, сразу после фиксации аварийной ситуации, концентрации загрязняющих веществ ниже установленных значений опасного для водопользователей и подтверждены протоколами замеров аккредитованной лаборатории, то в отношении качества воды такая ситуация квалифицируется как неопасная и проведение второго этапа мониторинговых наблюдений нецелесообразно.

8.10 Программа создания автоматического контроля

В соответствии со ст. 67 Закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) на объектах I категории стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации технических устройств, оборудования или их совокупности (установок), виды которых устанавливаются Правительством Российской Федерации, необходимо оснастить автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на основании программы создания системы автоматического контроля.

В соответствии со ст. 67 Закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, срок создания системы автоматического контроля не может превышать четыре года со дня получения или пересмотра комплексного экологического разрешения. По состоянию на 2024 г., ООО «УГРК» ведет деятельность на основании Комплексного экологического разрешения – приказ Межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Иркутской области и Байкальской природной территории от 10.10.2024 № 573-од (Приложение Б, Часть 2). Выписка из реестра КЭР № 45 от 10.10.2024 г. представлена в приложении Б, часть 2.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13 марта 2019 г. № 262 «Об утверждении Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ», Стационарные

источники выбросов включаются в программу в случае, если в выбросах от стационарного источника присутствует одно из следующих загрязняющих веществ, массовый выброс которых превышает значения:

- взвешенные вещества 3 кг/ч;
- серы диоксид 30 кг/ч;
- оксиды азота (сумма азота оксида и азота диоксида) 30 кг/ч;
- углерода оксид как показатель полноты сгорания топлива 5 кг/ч;
- углерода оксид во всех остальных случаях 100 кг/ч;
- фтористый водород 0,3 кг/ч;
- хлористый водород 1,5 кг/ч;
- сероводород 0,3 кг/ч;
- аммиак 1,5 кг/ч.

На объекте ОНВ, расположенном в Бодайбинском районе – код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: 25-0138-002629-П Площадка ГОК «Угахан», Лицензия на пользование недрами ИРК 03405 БР от 30.03.2017 отсутствуют источники выбросов, которые подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, согласно Распоряжения Правительства № 428-р.

В настоящей проектной документации отсутствуют стационарные источники, указанные в Распоряжении Правительства РФ от 13 марта 2019 г. № 428-р связи с чем программа создания системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ не разрабатывается.

Согласно п. 23 Распоряжения Правительства № 428-р оснащению автоматизированными средствами измерений подлежат выпуски сточных вод, включая глубоководные выпуски, в водные объекты, за исключением выпусков сточных вод, образующихся на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на которых осуществляется деятельность исключительно по производству кокса, добыче сырой нефти и (или) природного газа, переработке природного газа, добыче и обогащению железных руд, обеспечению электрической энергией, газом и паром, производству фармацевтических субстанций, обработке поверхностей, предметов или продукции.

Стационарные источники сбросов включаются в программу при соблюдении следующих условий:

- сбросы сточных вод стационарным источником образуются при эксплуатации технических устройств;
- сбросы сточных вод стационарным источником в общий объем сточных вод, отводимых с объектов I категории, составляет более 15 процентов;
- наличие средств и методов измерений концентраций загрязняющих веществ в условиях эксплуатации стационарного источника сбросов.

На предприятии отсутствуют источники сбросов, автоматический контроль не предусмотрен.

8.11 Затраты на выполнение программы производственного экологического контроля и производственного экологического мониторинга

Ежегодно ООО «УГРК» выполняет мониторинг на основании договоров № 29-2023 от 10.06.2023 г. с ООО «ЦПИ».

Расчет стоимости на выполнение программы производственного экологического контроля и мониторинга выполнен в соответствии прейскурантом стоимости работ, указанных договорах на выполнение мониторинга.

Сведения о стоимости работ по мониторингу приведена в таблице 8.8.

Таблица 8.8 – Сведения о стоимости работ по мониторингу

№ п/п	Наименование процесса работ	Единица измерения	Количество исследований/год	Стоимость одного исследования	Стоимость работ, руб.
1	Отбор проб атмосферного воздуха на химические показатели	1 проба	12	171 698,125	2 060 377,5
2	Замер уровня акустического воздействия	1 проба	12	160 123,500	1 921 482
3	Отбор поверхностных вод*	1 проба	2	45 600,33	91 200,66
4	Отбор проб почво-грунтов на химические показатели	1 проба	2	450 135,560	900 271,12
5	Полевые биологические исследования (биомониторинг)	1 площадка	2	300 599,00	601 198,00
Итого					3 845 195,28

№ п/п	Наименование процесса работ	Единица измерения	Количество исследований/год	Стоимость одного исследования	Стоимость работ, руб.
Примечание: * - расчет платы за мониторинг поверхностных вод руслоотводного канала					

Ориентировочные затраты на выполнение программы производственного экологического контроля и экологического мониторинга для ООО «УГРК» составят 3 845 195,28 руб./год.

9 Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

9.1 Неопределенности в определении воздействий на атмосферный воздух

Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях, то есть неопределенность – это то, что не поддается оценке.

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

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

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

9.2 Неопределенность в определении акустического воздействия

Расчеты акустического воздействия предприятия на окружающую среду выполнены на основании положений действующих нормативно-методических документов.

Таким образом, неопределенность в оценке акустического воздействия на людей отсутствует.

Примечание: к неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный мир.

9.3 Неопределенности в определении воздействий на земельные ресурсы, в т.ч. почвенный покров

Неопределенность по возможному воздействию на земельные ресурсы выражается в том, что изъятие земельных ресурсов и их рекультивация осуществляется только в границах

непосредственного воздействия объектов. В границы непосредственного воздействия входят: участки с изменением в топографии местности, удалении растительного покрова и снятии плодородного слоя почвы.

Территории с ухудшением качества поверхностных вод, воздуха, снежного и растительного покрова не изымаются и не рекультивируются.

Процесс ухудшения качества почвенного покрова на участках смежных участком работ будет достаточно длительным по времени и интенсивным. Можно предположить, что почвы исчерпают свои буферные способности. На почвенный покров за границами зоны предполагаемого воздействия загрязнение вышеуказанными компонентами будет менее выраженным. Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.

9.4 Неопределенности в определении воздействий на поверхностные водные объекты

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

В целях соблюдения экологической безопасности рек необходимо предусмотреть мониторинг качества очистки карьерных, ливневых и талых вод по перечню контролируемых веществ в соответствии с согласованным в установленном порядке проектом НДС с обеспечением принятия мер в случае выявления нарушений требований водного законодательства, связанных со сбросом загрязняющих веществ в водные объекты.

9.5 Неопределенности в определении воздействий на растительный и животный мир

Оценить воздействие довольно сложно, т.к. территория является техногеннонарушенной, дополнительное изъятие угодий не происходит, и все работы выполняются в границе земельного отвода.

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

Загрязняющие вещества от объектов будут поступать в окружающую среду в составе выбросов в атмосферу (оценить степень воздействия по данному аспекту достаточно сложно,

поскольку все предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ разработаны в отношении человека).

9.6 Неопределенности в определении воздействий при обращении с отходами производства

Для уточнения неопределенностей разрабатываются технологические решения на стадии проектирования для определения конкретных объемов образования отходов.

Вывод: Принятые проектные решения соответствуют сложившейся практике, которая свидетельствует о предсказуемости последствий и незначительности влияния на окружающую среду.

10 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

10.1 Общие положения

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду приняты в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 10.07.2025 № 1852-р.

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 10.07.2025 № 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду», установлено, что ставки платы применяются с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,045.

Экологические платежи включают в себя плату за:

- выбросы в атмосферный воздух от источников загрязнения;
- размещение отходов производства;
- сброс сточных вод.

10.2 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, для которых произведен расчет платы за выброс, приведен согласно Распоряжения Правительства РФ № 2909-р от 20.10.2023 «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

10.2.1 Период строительства

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлен в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	наименование	т/г	руб./т	-	руб.
1	2	3	4	5	6
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	7,789	209,59	1,045	1705,94

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	наименование	т/г	руб./т	-	руб.
1	2	3	4	5	6
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,170	8264,99	1,045	1468,28
150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,074	2753,64	1,045	212,94
155	диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)	0,143	209,59	1,045	31,32
203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,050	5507,27	1,045	285,68
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	471,075	209,59	1,045	103175,58
302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	0,001	55,27	1,045	0,04
303	Аммиак (Азота гидрид)	0,014	209,59	1,045	2,97
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	76,597	141,19	1,045	11301,39
316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,653	45,15	1,045	30,81
317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,733	826,57	1,045	633,14
322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	0,000002	68,55	1,045	0,00
328	Углерод (Пигмент черный)	60,462	209,59	1,045	13242,48
330	Сера диоксид	53,434	68,55	1,045	3827,73
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,025	1036,16	1,045	27,07
337	Углерода оксид (Углерод окись;	893,973	2,42	1,045	2260,77

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	наименование	т/г	руб./т	-	руб.
1	2	3	4	5	6
	углерод моноокись; угарный газ)				
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,026	1653	1,045	44,32
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,073	274,22	1,045	20,82
349	Хлор	0,098	274,22	1,045	28,00
410	Метан	1,408	163,08	1,045	239,95
703	Бенз/а/пирен	0,0004	8264182,74	1,045	3393,98
1071	Гидроксibenзол (фенол)	0,002	2753,64	1,045	5,15
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксoметан, метилeноксид)	0,069	2753,64	1,045	198,55
1716	Одoрант СПМ-ТУ 51-81-88 (смесь природных меркаптанов с массовым сoдержанием этантиoла 26-41%, изoпропан-тиoла 38- 47%, втор- бутантиoла 7-13%)/в пересчете на этилмеркаптан/	0,0001	2680,69	-	0,27
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,283	4,83	1,045	1,43
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезoдoрирoванный)	214,282	10,12	1,045	2266,12
2735	Масло минеральное нефтяное	0,00007	68,55	1,045	0,01
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,827	16,31	1,045	31,14
2904	Мазутная зола теплoэлектрoстанций	0,002	3343,14	1,045	6,99

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	наименование	т/г	руб./т	-	руб.
1	2	3	4	5	6
	(в пересчете на ванадий)				
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1437,255	165,35	1,045	248344,37
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	1,504	165,35	1,045	259,88
2930	Пыль абразивная	0,168	209,59	1,045	36,84
3714	Зола углей Подмосковского, Печорского, Кузнецкого, Донецкого, Экибастузского, марки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO ₂ свыше 20 до 70%)	39,957	22,8	1,045	952,02
3749	Пыль каменного угля	0,183	92,11	1,045	17,61
Итого плата, руб.					394053,56

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства на расчетный год составит 394053,56 руб. в ценах 2025 года.

10.2.2 Период эксплуатации

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлен в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	наименование	т/г	руб./т	-	руб.
1	2	3	4	5	6
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	7,788	209,59	1,045	1705,74
143	Марганец и его соединения (в	0,170	8264,99	1,045	1468,28

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Утахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	наименование	т/г	руб./т	-	руб.
1	2	3	4	5	6
	пересчете на марганец (IV) оксид)				
150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,074	2753,64	1,045	212,94
155	диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)	0,143	209,59	1,045	31,32
203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,050	5507,27	1,045	285,68
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	696,271	209,59	1,045	152498,35
302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	0,001	55,27	1,045	0,04
303	Аммиак (Азота гидрид)	0,014	209,59	1,045	2,97
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	113,188	141,19	1,045	16700,16
316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,653	45,15	1,045	30,81
317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,733	826,57	1,045	633,14
322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	0,000002	68,55	1,045	0,00
328	Углерод (Пигмент черный)	64,107	209,59	1,045	14040,81
330	Сера диоксид	52,388	68,55	1,045	3752,80
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,028	1036,16	1,045	30,32
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	739,262	2,42	1,045	1869,52

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	наименование	т/г	руб./т	-	руб.
1	2	3	4	5	6
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,026	1653	1,045	44,32
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,073	274,22	1,045	20,82
349	Хлор	0,098	274,22	1,045	28,00
410	Метан	1,408	163,08	1,045	239,95
703	Бенз/а/пирен	0,0004	8264182,74	1,045	3419,88
1071	Гидроксibenзол (фенол)	0,002	2753,64	1,045	5,15
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,104	2753,64	1,045	299,27
1716	Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 (смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропан-тиола 38- 47%, втор- бутантиола 7-13%)/в пересчете на этилмеркаптан/	0,0001	2680,69	-	0,27
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,283	4,83	1,045	1,43
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	203,435	10,12	1,045	2151,41
2735	Масло минеральное нефтяное	0,00007	68,55	1,045	0,01
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	3,178	16,31	1,045	54,17
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,002	3343,14	1,045	6,99

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	наименование	т/г	руб./т	-	руб.
1	2	3	4	5	6
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2942,365	165,35	1,045	508413,46
2930	Пыль абразивная	0,168	209,59	1,045	36,84
3714	Зола углей Подмосковского, Печорского, Кузнецкого, Донецкого, Экибастузского, марки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO ₂ свыше 20 до 70%)	39,957	22,8	1,045	952,02
3749	Пыль каменного угля	0,183	92,11	1,045	17,61
Итого плата, руб.					708954,45

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации на расчетный год составит 708954,45 руб. в ценах 2025 года.

10.2.3 Период рекультивации

10.2.3.1 Технический этап

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлен в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	наименование	т/г	руб./т	-	руб.
1	2	3	4	5	6
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	7,788	209,59	1,045	1705,74
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,170	8264,99	1,045	1468,28

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	наименование	т/г	руб./т	-	руб.
1	2	3	4	5	6
150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,074	2753,64	1,045	212,94
155	диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)	0,143	209,59	1,045	31,32
203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,050	5507,27	1,045	285,68
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	280,887	209,59	1,045	61520,31
302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	0,001	55,27	1,045	0,04
303	Аммиак (Азота гидрид)	0,014	209,59	1,045	2,97
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	45,691	141,19	1,045	6741,41
316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,653	45,15	1,045	30,81
317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,733	826,57	1,045	633,14
322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	0,000002	68,55	1,045	0,00
328	Углерод (Пигмент черный)	42,620	209,59	1,045	9334,70
330	Сера диоксид	51,685	68,55	1,045	3702,44
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,024	1036,16	1,045	25,99
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	560,345	2,42	1,045	1417,06
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,026	1653	1,045	44,32

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	наименование	т/г	руб./т	-	руб.
1	2	3	4	5	6
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,073	274,22	1,045	20,82
349	Хлор	0,098	274,22	1,045	28,00
410	Метан	1,408	163,08	1,045	239,95
703	Бенз/а/пирен	0,0004	8264182,74	1,045	3385,34
1071	Гидроксibenзол (фенол)	0,002	2753,64	1,045	5,15
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,062	2753,64	1,045	178,41
1716	Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 (смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропан-тиола 38- 47%, втор- бутантиола 7-13%)/в пересчете на этилмеркаптан/	0,0001	2680,69	-	0,27
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,283	4,83	1,045	1,43
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	125,585	10,12	1,045	1328,11
2735	Масло минеральное нефтяное	0,00007	68,55	1,045	0,01
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,774	16,31	1,045	30,24
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,002	3343,14	1,045	6,99
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	656,906	165,35	1,045	113507,28

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	наименование	т/г	руб./т	-	руб.
1	2	3	4	5	6
2930	Пыль абразивная	0,168	209,59	1,045	36,84
3714	Зола углей Подмосковского, Печорского, Кузнецкого, Донецкого, Экибастузского, марки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO ₂ свыше 20 до 70%)	39,957	22,8	1,045	952,02
3749	Пыль каменного угля	0,183	92,11	1,045	17,61
Итого плата, руб.					206895,59

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на технический этап периода рекультивации на расчетный год составит 206895,59 руб. в ценах 2025 года.

10.2.3.2 Биологический этап

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлен в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	наименование	т/г	руб./т	-	руб.
1	2	3	4	5	6
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	7,788	209,59	1,045	1705,74
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,170	8264,99	1,045	1468,28
150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,074	2753,64	1,045	212,94
155	диНатрий карбонат (Натрий углекислый; натриевая соль угольной кислоты)	0,143	209,59	1,045	31,32

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Утахан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	наименование	т/г	руб./т	-	руб.
1	2	3	4	5	6
203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,050	5507,27	1,045	285,68
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	251,139	209,59	1,045	55004,85
302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	0,001	55,27	1,045	0,04
303	Аммиак (Азота гидрид)	0,014	209,59	1,045	2,97
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	40,856	141,19	1,045	6028,04
316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,653	45,15	1,045	30,81
317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,733	826,57	1,045	633,14
322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	0,000002	68,55	1,045	0,00
328	Углерод (Пигмент черный)	40,216	209,59	1,045	8808,17
330	Сера диоксид	50,804	68,55	1,045	3639,33
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,024	1036,16	1,045	25,99
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	538,108	2,42	1,045	1360,82
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,026	1653	1,045	44,32
344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,073	274,22	1,045	20,82
349	Хлор	0,098	274,22	1,045	28,00
410	Метан	1,408	163,08	1,045	239,95
703	Бенз/а/пирен	0,0004	8264182,74	1,045	3454,43

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	наименование	т/г	руб./т	-	руб.
1	2	3	4	5	6
1071	Гидроксibenзол (фенол)	0,002	2753,64	1,045	5,15
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксoметан, метилeноксид)	0,062	2753,64	1,045	178,41
1716	Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 (смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантiола 26-41%, изопропан-тиола 38- 47%, втор- бутантиола 7-13%)/в пересчете на этилмеркаптан/	0,0001	2680,69	-	0,27
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,283	4,83	1,045	1,43
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	117,703	10,12	1,045	1244,76
2735	Масло минеральное нефтяное	0,00007	68,55	1,045	0,01
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,659	16,31	1,045	28,28
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,002	3343,14	1,045	6,99
2908	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	577,414	165,35	1,045	99771,80
2930	Пыль абразивная	0,168	209,59	1,045	36,84
3714	Зола углей Подмосковного, Печорского, Кузнецкого, Донецкого, Экибастузского,	39,957	22,8	1,045	952,02

Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угaхан». Корректировка
Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	наименование	т/г	руб./т	-	руб.
1	2	3	4	5	6
	марки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO ₂ свыше 20 до 70%)				
3749	Пыль каменного угля	0,183	92,11	1,045	17,61
Итого плата, руб.					185269,18

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на биологический этап периода рекультивации на расчетный год составит 185269,18 руб. в ценах 2025 года.

10.3 Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в поверхностный водный объект

В рамках рассматриваемой проектной документации сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты отсутствует, расчет платы не производится.

10.4 Расчет платы за размещение отходов

Согласно Постановлению Правительства №1034 от 10.07.2025 приняты следующие ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду на 2025:

7011,99 – отходы I класса опасности (чрезвычайно опасные);

3005,2 – отходы II класса опасности (высокоопасные);

2003,77 – отходы III класса опасности (умеренно опасные);

1001,43 – отходы IV класса опасности (малоопасные), (за исключением твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные);

95 – твердые коммунальные отходы IV класса опасности (малоопасные), согласно Постановлению №758 от 29.06.2018;

1,66 – отходы V класса опасности (практически неопасные) - для добывающей промышленности;

60,55 – отходы V класса опасности (практически неопасные), коэффициент для перерабатывающей промышленности;

26,12 – отходы V класса опасности (практически неопасные), коэффициент для прочих видов промышленности.

1,045 – дополнительный коэффициент, применяемый к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду (п. 2, Постановления Правительства №1034 от 10.07.2025);

0,3 – коэффициент при размещении отходов производства и потребления, которые образовались в собственном производстве, в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю на праве собственности либо ином законном основании и оборудованных в соответствии с установленными требованиями (ст.16.3 Закона №7-ФЗ).

10.4.1 Период строительства

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4)

$0,046 \cdot 95 \cdot 1,045 = 4,57$ руб.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (4 82 415 01 52 4)

$0,002 \cdot 95 \cdot 1,045 = 0,20$ руб.

Шлак сварочный (9 19 100 02 20 4)

$16,449 \cdot 95 \cdot 0,3 \cdot 1,045 = 489,90$ руб.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5)

$8,225 \cdot 95 \cdot 1,045 = 816,54$ руб.

Итого плата за размещение отходов на период строительства составит 1 311,21 руб.

10.4.2 Период эксплуатации

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4)

$0,102 \cdot 95 \cdot 1,045 = 10,13$ руб.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (4 82 415 01 52 4)

$0,002 \cdot 95 \cdot 1,045 = 0,20$ руб.

Шлак сварочный (9 19 100 02 20 4)

$4,380 \cdot 95 \cdot 0,3 \cdot 1,045 = 130,45$ руб.

Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых (9 20 310 02 52 4)

$0,002 \cdot 95 \cdot 0,3 \cdot 1,045 = 0,05$ руб.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5)

$2,190 \cdot 95 \cdot 1,045 = 217,41$ руб.

Вскрышные породы в смеси практические неопасные (4 31 120 01 51 5),

Расчет платы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации представлен в таблице 9.5.

Таблица 9.5 – Размер платы за размещение отходов вскрышной породы в смеси практически неопасной на период эксплуатации

Наименование показателя	Ед. изм.	Годы отработки							Итого
		1й год	2й год	3й год	4й год	5й год	6й год	7й год	
Отвалообразование, в т.ч.:	тыс. м³	18425,0	14636,0	14200,0	22500,0	22500,0	22500,0	3969,0	118730,0
- пустая порода	тыс. м³	18425,0	14636,0	14200,0	22500,0	22500,0	22500,0	3969,0	118730,0
В тоннах		50300,25	39956,28	38766	61425	61425	61425	10835,37	324132,9
- пустая порода	тыс. т	50300,3	39956,28	38766,0	61425,0	61425,0	61425,0	10835,4	324132,9
Ставка платы	Руб	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Коэффициент	–	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Коэффициент	–	1,045	1,045	1,045	1,045	1,045	1,045	1,045	1,045
Итого плата за размещение отходов вскрышной породы в смеси практически неопасной	Тыс. руб	17346,04	13778,92	13368,46	21182,41	21182,41	21182,41	3736,58	111777,23

Итого плата за размещение вскрышной породы в смеси практически неопасной составит 111777,23 тыс. руб. (111 777 230 руб.).

Итого плата за размещение отходов на период эксплуатации составит – 111 777 588,24 руб.

10.4.3 Период рекультивации

Технический этап

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4)

$0,036 \cdot 95 \cdot 1,045 = 3,57$ руб.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (4 82 415 01 52 4)

$0,002 \cdot 95 \cdot 1,045 = 0,20$ руб.

Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых (9 20 310 02 52 4)

$0,002 \cdot 95 \cdot 0,3 \cdot 1,045 = 0,06$ руб.

Итого плата за размещение отходов на технический этап рекультивации – 3,83 руб.

Биологический этап

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4)

$0,001 \cdot 95 \cdot 1,045 = 0,10$ руб.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (4 82 415 01 52 4)

$0,002 \cdot 95 \cdot 1,045 = 0,20$ руб.

Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых (9 20 310 02 52 4)

$0,0001 \cdot 95 \cdot 0,3 \cdot 1,045 = 0,002$ руб.

Итого плата за размещение отходов на биологический этап рекультивации – 0,30 руб.

11 Резюме нетехнического характера (краткое изложение выводов оценки воздействия на окружающую среду)

На территории участка проведения работ были изучены природные и техногенные условия, а также хозяйственное использование и социальная сфера территории размещения объекта.

Анализ современного и перспективного состояния окружающей среды и социально-экономической ситуации на рассматриваемой территории показал следующее:

- В границах проектируемого объекта отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значений.

- В ходе полевого фаунистического обследования территории проектируемого объекта редкие и исчезающие виды растений и животных, занесенные в Красную книгу РФ и Иркутской области, не выявлены.

- Согласно данным Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области, на участке реализации проектных решений отсутствуют 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. Рассматриваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

- Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду по состоянию на существующее положение характеризуется незначительным воздействием на атмосферный воздух, почвы, подземные воды и условия землепользования.

- Превышение ПДК в атмосферном воздухе по фоновым концентрациям не наблюдается.

- В границы санитарно-защитной зоны жилая застройка не попадает, в соответствии с расчетами на границе жилой застройки и санитарно-защитной зоны отсутствуют превышения по химическому фактору.

- Расчёты шума, при производстве работ, указывают на отсутствие превышений шумового загрязнения в период производства работ на территории ближайшей жилой застройки и в жилых помещениях.

- Отходы, образующиеся в результате обслуживания техники и жизнедеятельности людей в рамках проектной документации «Площадка размещения отвалов пустой породы

месторождения «Угахан», планируется передавать для сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов специализированные организации, имеющие лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов. Объем размещения пород на отвалах принят согласно календарному плану отвалообразования.

- Сброс сточных вод в рамках проектной документации не предусматривается.
- В проектной документации рассматриваются альтернативные варианты по расположению объекта проектирования, в том числе, «нулевой» вариант.
- По результатам оценки воздействий намечаемой деятельности в ОВОС рекомендованы мероприятия, направленные на минимизацию возможных негативных воздействий на окружающую среду, которые носят в основном организационный характер.
- На предприятии разработана программа мониторинга, включающая в себя: наблюдение, оценку, прогноз вредного влияния отвальных работ на окружающую среду и подготовку рекомендаций по предотвращению этого влияния.

12 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

12.1 Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду

Негативное воздействие на окружающую среду включает в себя выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, акустическую нагрузку на территорию, образование отходов производства и потребления, а также работы по устройству руслоотводного канала. Проведенный расчет показал допустимую степень прогнозного негативного воздействия. По масштабам значимое техногенное воздействие ограничивается установленной санитарно-защитной зоной с соблюдением гигиенических нормативов на ее внешней границе. Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на поверхностные водные объекты, так как сброс сточных вод и изъятие водных ресурсов текущей документацией не предусматривается, работы по устройству руслоотводного канала носят кратковременный характер, ограничиваются земельным отводом.

12.2 Информация об альтернативах реализации планируемой деятельности, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, о возможности минимизации негативных воздействий

Проектной документацией предусматривается наиболее оптимальный вариант отвальных работ. Выбор площади под отвал производился с учетом минимизации расстояния транспортирования вскрышных пород, оптимального использования особенностей рельефа местности, влияющих на устойчивость отвалов, гидрографии района. Объем пород, транспортируемый в проектируемый отвал, обуславливается его максимальной вместимостью при учете параметров устойчивости, способа отвалообразования, наличием водных объектов и водоохраных зон, а также необходимостью дальнейшей рекультивации отвала. Проектные характеристики отвала: площадь - 2 810 148 м²; вместимость - 118 730 000 м³ (324 132 900 т).

Срок эксплуатации объекта «Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка» составляет 7 лет.

Максимальное количество горной массы, складированное в год в проектируемый отвал, составляет 22500 тыс. м³ (в целике) или 61425 тыс. т.

Режим работы на основных процессах: 365 дней в году, 7 дней в неделю, 2 смены продолжительностью по 12 часов.

Режим работы вспомогательных служб – 250 рабочих дней в году, 5 дней в неделю, 2 смены продолжительностью по 8 часов.

В качестве альтернативных вариантов предложены два возможных сценария:

- вариант 1 - отказ от намечаемой деятельности (нулевой вариант);
- вариант 2 – размещение отвала северо-западнее площади существующего отвала.

Вариант 1 может быть принят при невозможности выполнения экологических требований при эксплуатации производства. Отказ от дальнейшего ведения работ и позволит сохранить существующее состояние основных компонентов природной среды, ход естественного развития природы на данной территории. Однако, территория объекта уже является техногеннонарушенной. Также реализация принятого варианта позволит организовать дополнительные рабочие места, что в свою очередь благоприятно скажется на социально-экономическом состоянии региона.

Вариант 2 предполагает размещения отвала пустой породы месторождения «Угахан» является площадь северо-западнее площади существующего отвала.

Также данный вариант предполагал:

- изъятие и оформление дополнительных земельных участков с лесными насаждениями;
- прокладку дополнительных сетей водоотведения;
- инженерную подготовку территории, включая снятие плодородного слоя почвы и вырубку лесных насаждений.

12.3 Сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественного мнения

Период проведения общественных слушаний: с 27.01.2026 по 25.02.2026.

Место, в котором размещен и доступен для очного ознакомления объект обсуждений:
666904, Иркутская область, г. Бодайбо, ул. Урицкого, 33, каб. 308; (Администрация муниципального образования г. Бодайбо и района) в рабочие дни с 9.00 до 17.00, перерыв с 13.00 до 14.00.

Информация о размещении объекта обсуждений в сети «Интернет»:

На официальном сайте Администрации муниципального образования г. Бодайбо и района, дата и срок размещения: 27.01.2026 - 25.02.2026 включительно.

В электронном виде по ссылке:

- https://ru.pgpi.su/public_hearings.

Дата и срок размещения: 27.01.2026 - 25.02.2026 включительно.

В период с 27.01.2026 по 25.02.2026 включительно участники общественных обсуждений имели право вносить предложения и замечания, касающиеся объекта обсуждений:

- в письменной или устной форме в ходе проведения слушаний (в случае проведения таких слушаний);

- в письменной форме или в форме электронного документа, направленного в адрес администрации муниципального образования города Бодайбо и района: 666904, Иркутская область, г. Бодайбо, ул. Урицкого, д. 33 или на адрес электронной почты: bodaibo_mer@irmail.ru;

- посредством записи в журнале учета участников общественных обсуждений, очно ознакомляющихся с объектом обсуждений и их замечаний, и предложений.

Дата и источник размещения (опубликования) уведомления об обсуждениях:

- на официальном сайте Администрации муниципального образования г. Бодайбо и района, дата размещения: 20.01.2026. по ссылке: <https://bodaybo38.ru/page/8653329dfa4e41df98340cded94d9797>;

- на официальном сайте ФГИС «Экомониторинг», дата размещения: 20.01.2026. по ссылке: <https://ecomonitoring.mnr.gov.ru/public/discussions/3693>;

Выкопировки с сайтов размещения уведомления представлены в Приложении 22, Часть 3.

Иная информация, детализирующая учет общественного мнения:

В рамках общественных обсуждений по объекту обсуждений инициативы от граждан о проведении слушаний - не поступало.

Замечаний и предложений по объекту общественных обсуждений от граждан, юридических лиц и иных заинтересованных лиц, способами, указанными в уведомлении о проведении общественных обсуждений, в период с 27.01.2026 по 25.05.2026 (включительно) - не поступало.

Протокол общественных обсуждений по объекту государственной экологической экспертизы проектная документация «Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан». Корректировка», содержащая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду, представлен в Приложении 23, Часть 3.

12.4 Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Альтернативный вариант 1, связанный с отказом от намечаемой деятельности, оценивается как негативный по социально-экономическому фактору и в данном проекте не учитывается.

Альтернативный вариант 2 не может быть принят ввиду увеличения негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации производства. Этот вывод основывается на необходимости изъятия новых ранее техногенно ненарушенных площадей, а также расположения проектируемого го объекта в недрах запасов, предназначенных под открытую разработку.

К реализации принят основной вариант намечаемой деятельности, как преимущественный согласно прогнозной оценке негативного воздействия на окружающую среду и социально-экономических последствий.

Ссылочные нормативные документы

1. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
2. Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 г. № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду»;
3. Об экологической экспертизе: фед. закон от 23 ноября 1995 г. № 174;
4. Об охране окружающей среды: фед. закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ;
5. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения: фед. закон от 30.03.1999 № 52;
6. Об охране атмосферного воздуха: фед. закон от 4 мая 1999 № 96;
7. Водный кодекс Российской Федерации: фед. закон от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
8. Об отходах производства и потребления: федеральный закон от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ;
9. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»;
10. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
11. ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности;
12. ГОСТ Р 51232-98. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества;
13. ГОСТ Р 59070-2020 (Приказ Росстандарта от 01.10.2020 №731-ст, ИУС 12-2020;
14. Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) вещества в атмосферном воздухе»;
15. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. – М.: ГУ НИЦПУРО, 2003. – 90 с.;
16. Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. – СПб.: НИИ Атмосфера, 2003. – 14 с.;
17. Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2023 г. № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;

18. Приказ Минприроды РФ от 11.08.2020 г. № 581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;
19. ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов»;
20. Приказ Минприроды РФ от 14.02.2019 № 89 «Об утверждении Правил разработки технологических нормативов»;
21. Приказ Минприроды РФ от 28.11.2019 г. № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»;
22. Постановление Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
23. Санитарные правила СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;
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. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
26. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления: утв. Госком. Рос. Федерации по охране окр. среды 07.03.99. – Введ. 07.03.1999;
27. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. – СПб, 2011;
28. СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. – Введ. 20.05.2011;
29. СП 1.1.1058-01. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий: утв. гл. гос. санитар. врачом РФ 13.07.2001. – Введ. 01.01.2002. – М.: Фед. Центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2002. – 15 с. (с изменениями на 27 марта 2007 года);

30. Федеральный классификационный каталог отходов: приказ Федер. службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242;

31. Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду для объекта размещения отходов: Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Угахан».

32. Приказ МПР и Экологии РФ № 109 от 18.02.2022 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;

33. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 03.11.2022 г. № 387;

34. 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;

35. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999;

36. 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);

37. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199);

38. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997)». СПб., 1999;

39. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158);

40. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001;

41. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок (утверждена Минприроды России 14.02.2001);

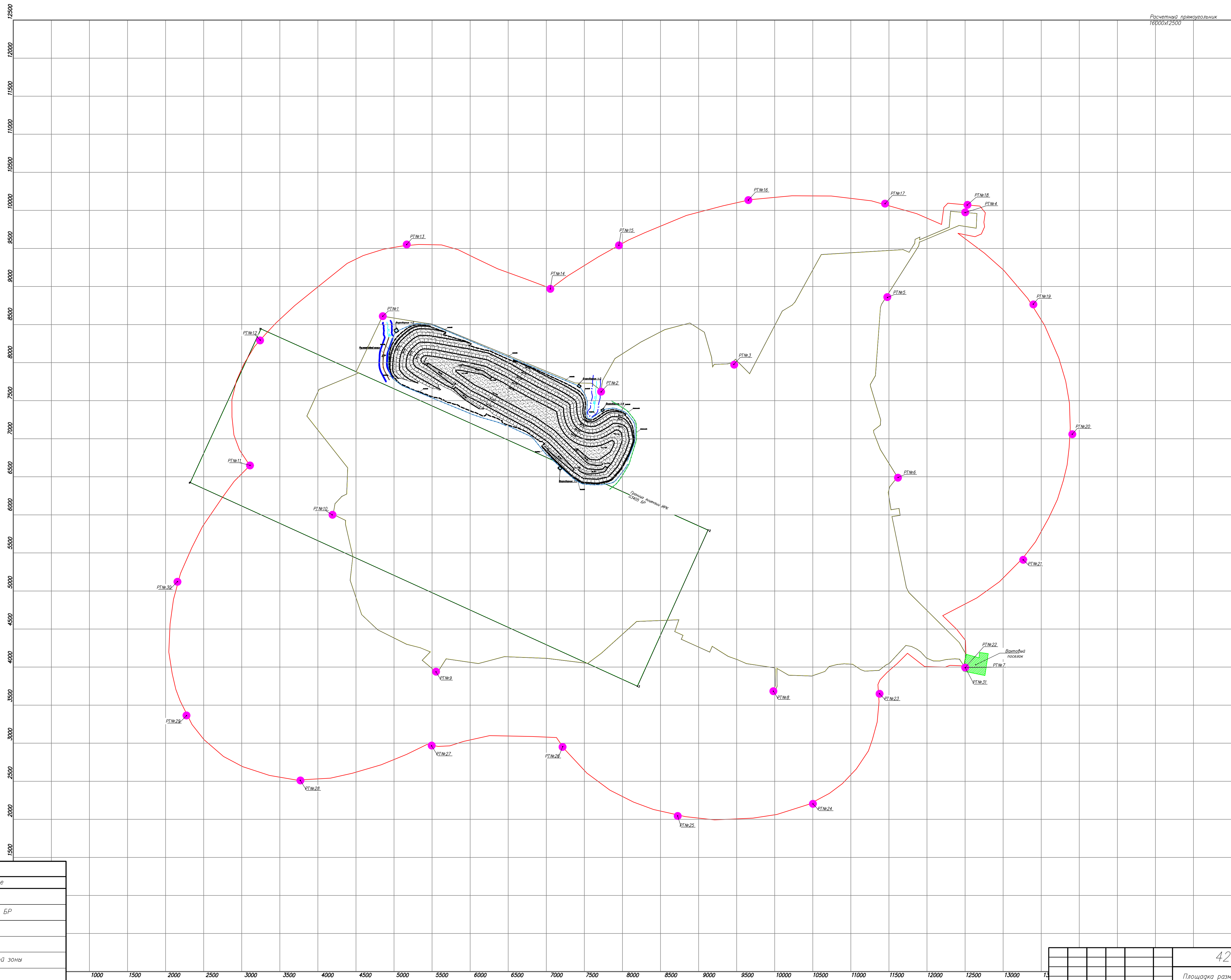
42. Методические указания по расчету неорганизованных выбросов пыли и вредных газов в атмосферу при взрывных работах на карьерах горно-химических предприятий. Люберцы, 1987.

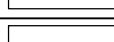
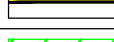
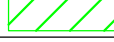
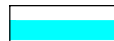
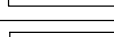
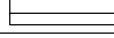
Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

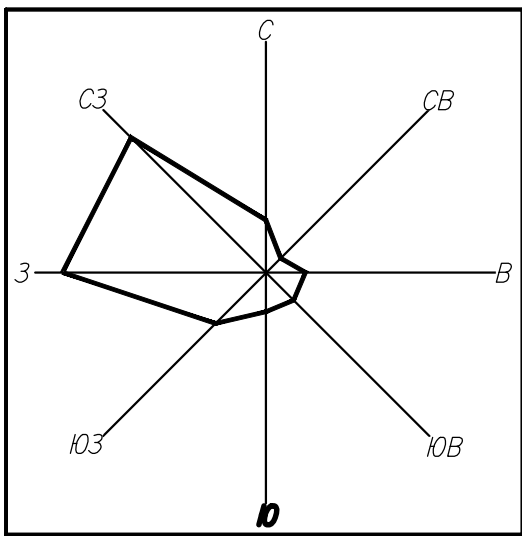
Ведомость графической части

Обозначение	Наименование	Примечание
42-1083/2023-ОВОС1 – ГП 1	Лист 1. Ситуационная карта-схема расположения объекта. Масштаб 1:25 000	
42-1083/2023-ОВОС1 – ГП 2	Лист 2. Ситуационная карта-схема расположения объекта с нанесением точек контроля. Масштаб 1:25 000	
42-1083/2023-ОВОС1 – ГП 3.1	Лист 3.1. Ситуационная карта-схема с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ (период строительства). Масштаб 1:25 000	
42-1083/2023-ОВОС1 – ГП 3.2	Лист 3.2. Ситуационная карта-схема с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ (период эксплуатации). Масштаб 1:25 000	
42-1083/2023-ОВОС1 – ГП 3.3.	Лист 3.3. Ситуационная карта-схема с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ (период рекультивации). Масштаб 1:25 000	
42-1083/2023-ОВОС1 – ГП 4.1	Лист 4.1 Ситуационная карта-схема с нанесением источников шума(период строительства). Масштаб 1:25 000	
42-1083/2023-ОВОС1 – ГП 4.2	Лист 4.2 Ситуационная карта-схема с нанесением источников шума(период эксплуатации). Масштаб 1:25 000	
42-1083/2023-ОВОС1 – ГП 4.3	Лист 4.3 Ситуационная карта-схема с нанесением источников шума(период рекультивации). Масштаб 1:25 000	



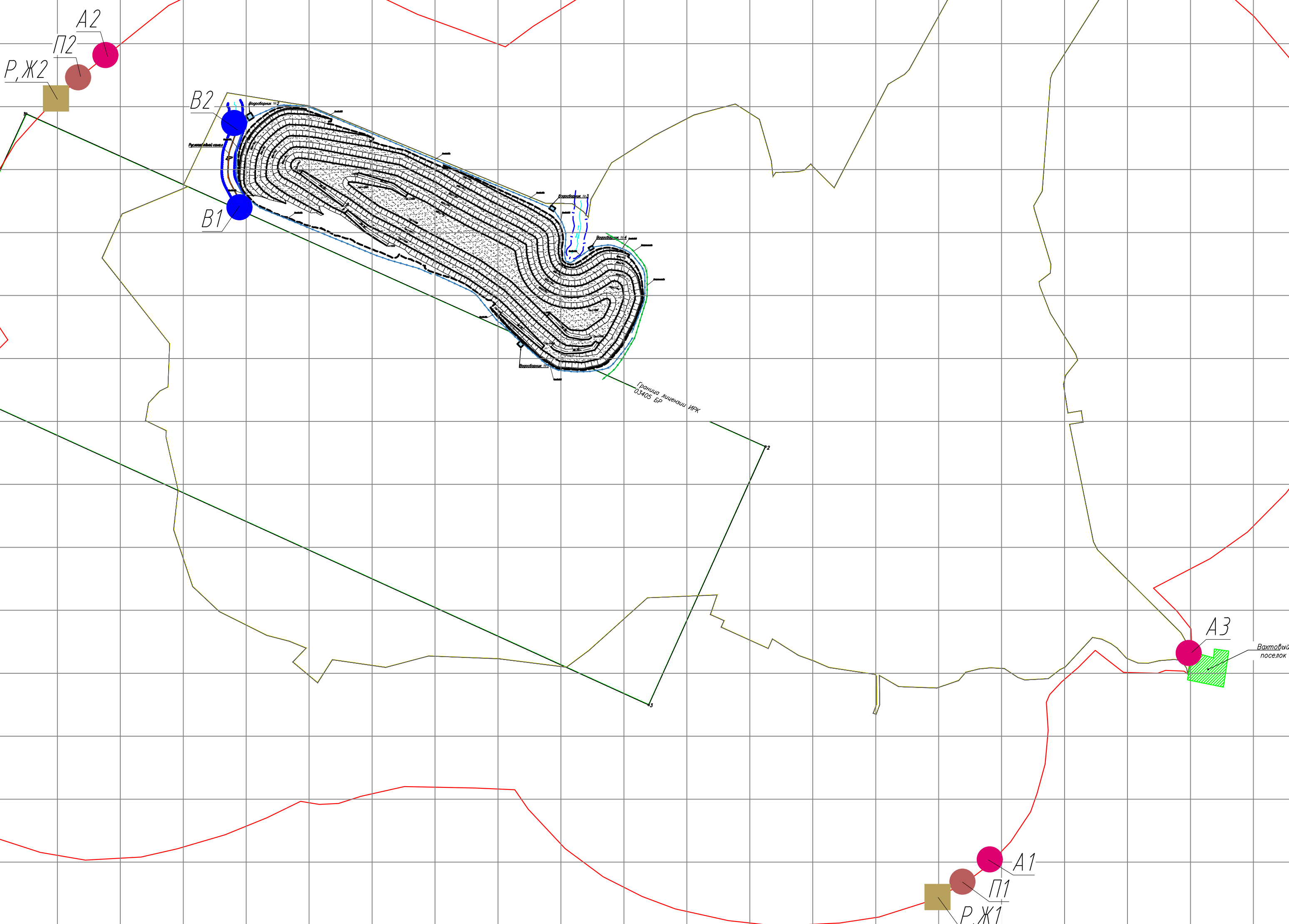
Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Расчетные точки (РТ)
	Граница лицензии ИРК 03405 БР
	Граница земельного отвода
	Жилая застройка
	Граница санитарно-защитной зоны
	Водные объекты
	Граница водоохранной зоны
	Фактическое положение отвалных работ
	Уступ проектного отвала
	Граница отвала

					42-1083/2023-ОВОС1		
					Площадь размещения отходов пустой породы месторождения «Усган». Корректировка		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Ситуация	
Разработка		Катина		<i>Катина</i>	2.2024	Лист	Листов
Проверка		Новгородов		<i>Новгородов</i>	2.2024	П	1 4
Н. контр.		Горбунова		<i>Горбунова</i>	2.2024		
Нач. отд.		Ванюшкина		<i>Ванюшкина</i>	2.2024	ООО "ПГП" г. Новокузнецк 2024 г.	
ГИП		Мезина		<i>Мезина</i>	2.2024		
Масштаб 1:25 000							



12000
11500
11000
10500
10000
9500
9000
8500
8000
7500
7000
6500
6000
5500
5000
4500
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000

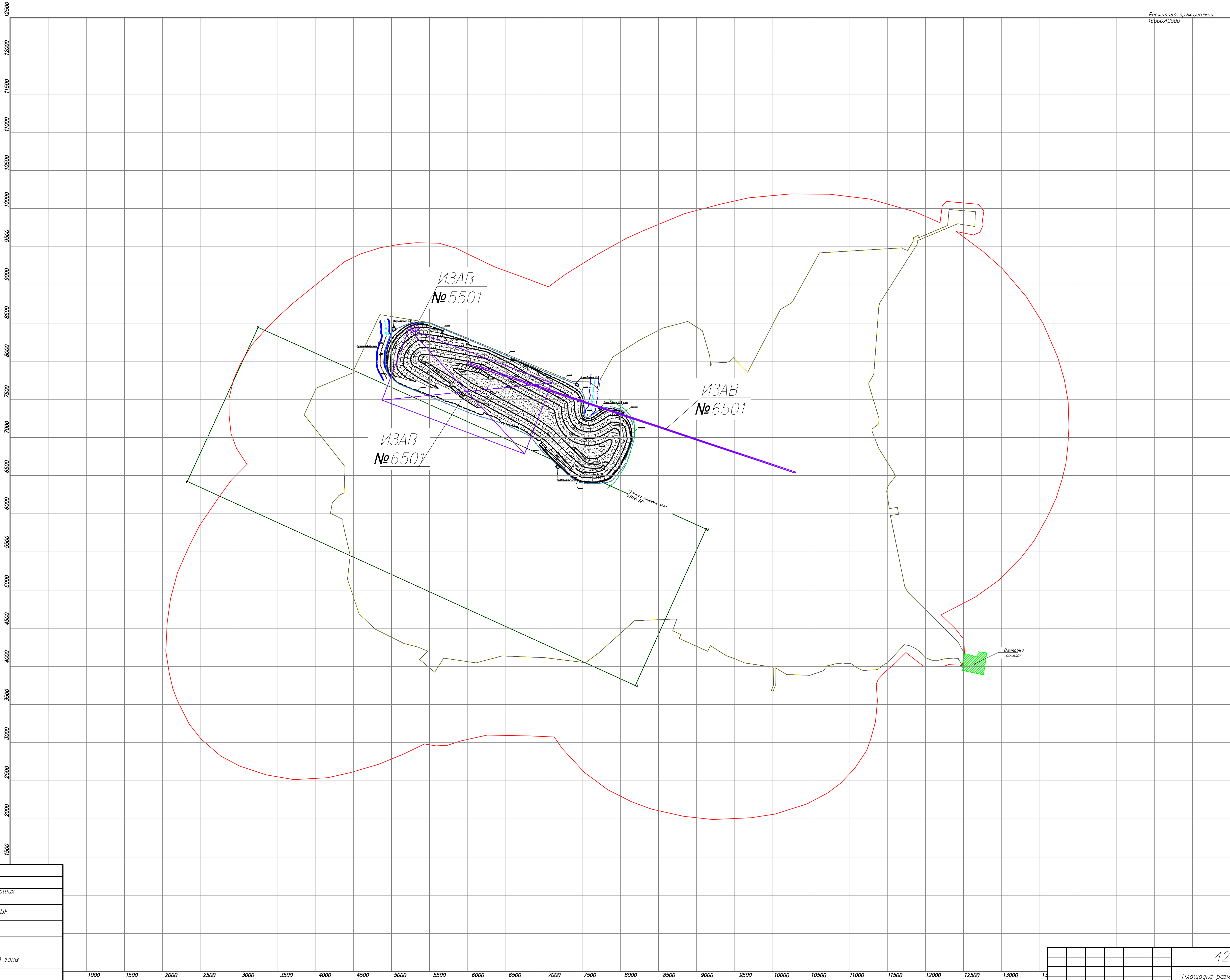
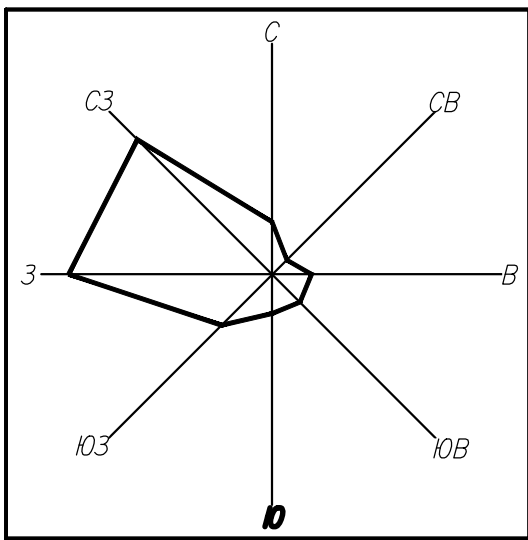
Расчетный прямоугольник
16000х2500



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Граница лицензии ИРК 03405 БР
	Граница земельного отвода
	Жилая застройка
	Граница санитарно-защитной зоны
	Водные объекты
	Граница водоохранной зоны
	Фактическое положение отвальных работ
	Уступ проектного отвала
	Граница отвала

Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Точки контроля атмосферного воздуха и акустического воздействия
	Точки контроля поверхностных вод
	Точки контроля почвенного покрова
	Точки контроля растительного и животного мира

42-1083/2023-ОВОС1					
Площадка размещения отходов пустой породы месторождения «Усаха». Корректировка					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Катина	2	2.2024		2.2024
Проверил	Новгородов	2	2.2024		2.2024
Н. контр.	Гарбунова	2	2.2024		2.2024
Нач. отд.	Ванюшкина	2	2.2024		2.2024
ГИП	Мезина	2	2.2024		2.2024
Ситуационная карта-схема расположения объекта с нанесением точек контроля				Стадия	Лист
Масштаб 1:15 000				П	2
				Листов	4
				ООО "ПТИ" г. Новокузнецк, 2024 г.	

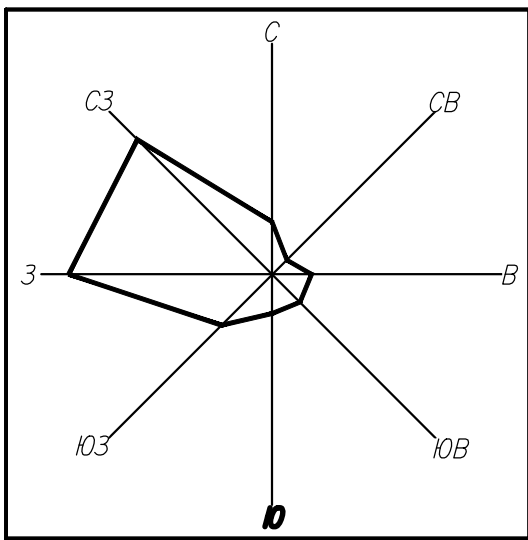


Расчетный прямоугольник
16000х12500

Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Источники выбросов загрязняющих веществ (ИЗАВ)
	Граница лицензии ИРК 03405 БР
	Граница земельного отвода
	Жилая застройка
	Граница санитарно-защитной зоны
	Водные объекты
	Граница водоохранной зоны
	Фактическое положение отвальных работ
	Уступ проектного отвала
	Граница отвала

						42-1083/2023-ОВОС1			
						Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Усахан». Корректировка			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Катина				2.2024	Ситуационная карта-схема с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ (период строительства)			Стадия
Проверил	Новгородов				2.2024				П
Н. контр.	Гарбунова				2.2024				3.1
Нач. отд.	Ванюшкина				2.2024				4
ГИП	Мезина				2.2024	Масштаб 1:25 000			ООО "ПТИ" г. Новокузнецк, 2024 г.

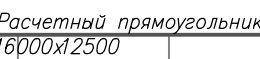
A1



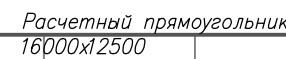
Расчетный прямоугольник
16000х12500

Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Источники выбросов загрязняющих веществ (ИЗАВ)
	Граница лицензии ИРК 03405 БР
	Граница земельного отвода
	Жилая застройка
	Граница санитарно-защитной зоны
	Водные объекты
	Граница водоохранной зоны
	Фактическое положение отвалных работ
	Уступ проектного отвала
	Граница отвала

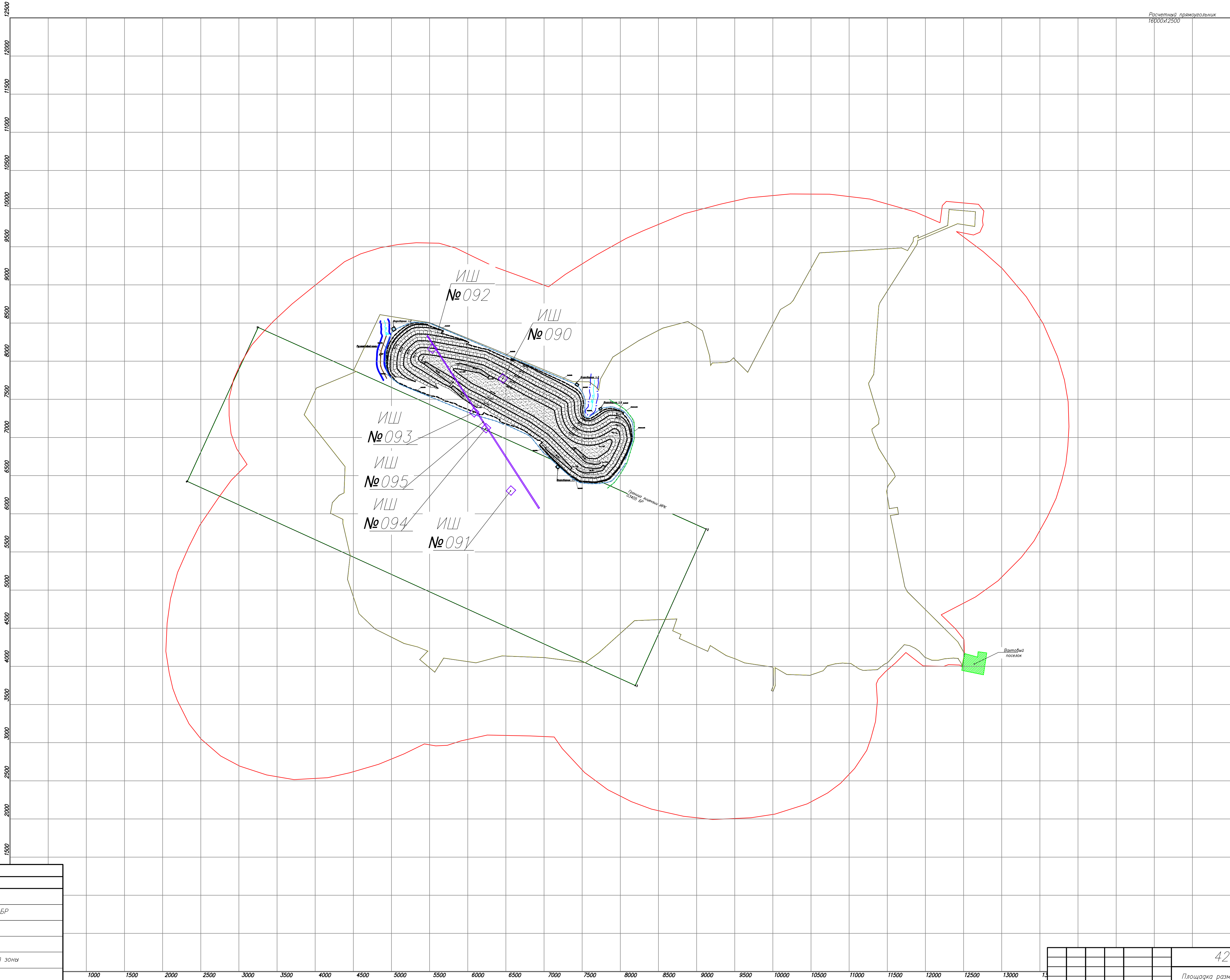
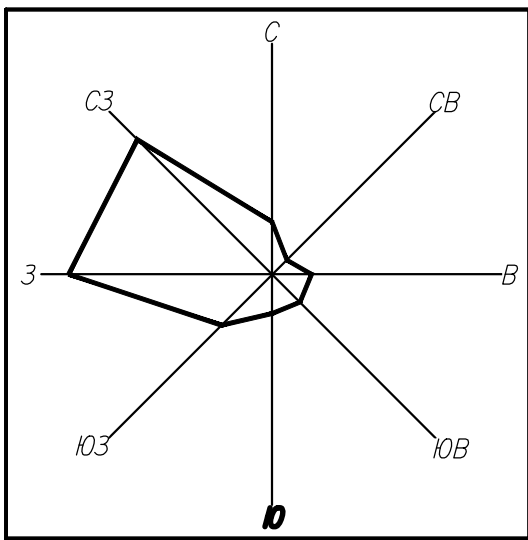
42-1083/2023-ОВОС1					
Площадка размещения отходов пустой породы месторождения «Усахан». Корректировка					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Катина	2.2024	2.2024	2.2024	2.2024
Проверил	Новгородов	2.2024	2.2024	2.2024	2.2024
Н. контр.	Горбунова	2.2024	2.2024	2.2024	2.2024
Нач. отд.	Ванюшкина	2.2024	2.2024	2.2024	2.2024
ГИП	Мезина	2.2024	2.2024	2.2024	2.2024
Ситуационная карта-схема с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ (период реконструкции)				Стадия	Лист
Масштаб 1:25 000				П	3.3
				Листов	4
				ООО "ПТИ" г. Новокузнецк, 2024 г.	



						42-1083/2023-ОВОС1						
						Площадь размещения отвалов пустой породы месторождения «Евган». Корректировка						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ситуационная карта-схема с нанесением источников шума (период строительства)				Статус	Лист	Листов
Разработка		Катина		<i>[подпись]</i>	2.2024					П	4.1	4
Проверка		Новгородов		<i>[подпись]</i>	2.2024							
Н. контр.		Горбунова		<i>[подпись]</i>	2.2024							
Нач. отд.		Ванюшкина		<i>[подпись]</i>	2.2024							
ГИП		Мезина		<i>[подпись]</i>	2.2024	Масштаб 1:25 000				ООО "ПГПИ" г. Новокузнецк, 2024 г.		



						42-1083/2023-ОВОС1				
						Площадка размещения отходов пустой породы месторождения «Увалан». Корректировка				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ситуационная карта-схема с нанесением источников шума (период эксплуатации)		Страница	Лист	Листов
Разработка	1	Катина		<i>Катина</i>	2.2024			П	4.2	4
Проверка	1	Новгородова		<i>Новгородова</i>	2.2024					
Н. контр.	1	Горбунова		<i>Горбунова</i>	2.2024					
Нач. ота	1	Виношкина		<i>Виношкина</i>	2.2024	Масштаб 1:25 000		ООО "ПГПИ" г. Новокузнецк 2024 г.		
ГИП	1	Мезина		<i>Мезина</i>	2.2024					



Расчетный прямоугольник
16000х12500

Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Источники шума (ИШ)
	Граница лицензии ИРК 03405 БР
	Граница земельного отвода
	Жилая застройка
	Граница санитарно-защитной зоны
	Водные объекты
	Граница водоохранной зоны
	Фактическое положение отвальных работ
	Уступ проектного отвала
	Граница отвала

						42-1083/2023-ОВОС1				
						Площадка размещения отвалов пустой породы месторождения «Усахан». Корректировка				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ситуационная карта-схема с нанесением источников шума (период рекультивации)		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Катина	2	2024		2.2024			П	4.3	4
Проверил	Новгородов	2	2024		2.2024					
Н. контр.	Гарбунова	2	2024		2.2024					
Нач. отд.	Ванюшкина	2	2024		2.2024					
ГИП	Мезина	2	2024		2.2024					
						Масштаб 1:25 000		ООО "ПТИ" г. Новокузнецк, 2024 г.		