WE CREATE. YOU IMPLEMENT

ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

ГМК «УДОКАН». ГОРНОДОБЫВАЮЩИЙ КОМПЛЕКС. РАЗВИТИЕ ОТВАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ИНФРАСТРУКТУРЫ

Материал оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности

У1-24-719-ПД-ОВОС1

Книга 1. Пояснительная записка. Приложения

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2026

WE CREATE. YOU IMPLEMENT

ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

.

УТВЕРЖДАЮ
ООО «Удоканская медь»
Директор по управлению проектированием
_____ Н.А. Варыгина
«___» _____2026 г

ГМК «УДОКАН». ГОРНОДОБЫВАЮЩИЙ КОМПЛЕКС. РАЗВИТИЕ ОТВАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ИНФРАСТРУКТУРЫ

Материал оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности

У1-24-719-ПД-ОВОС1

Книга 1. Пояснительная записка. Приложения

Генеральный директор Р.В. Побегайло

Главный инженер проекта Т. Ю. Кузнецова

2026

Содержание Книги 1

Обозначение	Наименование	Примечание
У1-24-719-ПД-ОВОС1-С	Содержание тома	8
У1-24-719-ПД-ОВОС1-ТЧ	Текстовая часть	
	Общее количество листов	539

Список исполнителей

Заместитель генерального директора по экологии	(подпись, дата)	К. О. Мисалева
Руководитель группы	(подпись, дата)	А. Ю. Новгородов
Главный специалист	(подпись, дата)	О.Г. Вахрушева
Главный специалист	(подпись, дата)	А.А. Шарапов
Ведущий инженер	(подпись, дата)	А.В. Катина
Ведущий инженер	(подпись, дата)	А.О. Демидова
Нормоконтролер	(подпись, дата)	Т. С. Горбунова
Главный инженер проекта	(подпись, дата)	Т. Ю. Кузнецова

Содержание

Список исполнителей 4
Введение 17
1 Определение характеристик планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации 19
1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 19
1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место её реализации 19
1.3 Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности 20
1.4 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности 20
1.5 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности 20
1.5.1 Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность 20
1.5.2 Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления 22
1.5.3 Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства, номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг) 23
1.5.4 Сведения об использовании сырья и отходов производства 24
1.5.5 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов 24
1.5.6 Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности 24
1.5.7 Технико-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) 24
1.6 Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность 26
1.6.1 Характеристика принятой технологической схемы производства в целом, показатели, характеристика и параметры технологических процессов и оборудования, данные о трудоемкости изготовления продукции 26
1.6.2 Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления 27

1.6.3 Описание параметров и качественных характеристик продукции 27
1.6.4 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта (при наличии линейного объекта) 28
1.6.5 Описание маршрутов прохождения линейного объекта, обоснование выбранного варианта маршрута (при наличии линейного объекта)....28
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 ег назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и другое) (при наличии линейного объекта) 28
1.6.7 Технологические и конструктивные решения линейного объекта (при наличии линейного объекта) 28
1.7 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности....28
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 30
2.1 Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов....30
2.1.1 Качество атмосферного воздуха....30
2.1.2 Качество почво-грунтов 31
2.1.3 Качество поверхностных вод и донных отложений 32
2.1.4 Оценка радиационной обстановки территории 33
2.2 Физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия....35
2.2.1 Физико-географическая условия 35
2.2.2 Природно-климатические условия....36
2.2.3 Гидрографические условия....40
2.2.4 Почвенные условия....43
2.2.5 Геологические условия....46
2.2.6 Гидрогеологические условия....49
2.2.7 Характеристика растительного и животного мира....54
2.3 Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности 69

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 72
2.5 Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации 72
3 Выявление возможных прямых, косвенных и иных воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду 80
3.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух 80
3.1.1 Существующее положение 80
3.1.2 Период строительства 137
3.1.3 Период эксплуатации 139
3.1.4 Период рекультивации 152
3.2 Оценка физических факторов воздействия 153
3.2.1 Общие сведения 153
3.2.2 Характеристика предприятия, как источника шумового воздействия 154
3.3 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты 176
3.3.1 Основные положения водоснабжения и водоотведения 176
3.3.2 Отведение поверхностного стока 184
3.3.3 Баланс водоснабжения и водоотведения 191
3.3.4 Очистка сточных вод 193
3.4 Оценка воздействия отходов производства и потребления 200
3.4.1 Характеристика объекта как источника образования отходов 200
3.4.1 Расчет и обоснование объемов образования отходов 213
3.4.2 Оценка класса опасности отхода 213
3.5 Оценка воздействия на почвенный покров и условия землепользования 215
3.6 Оценка воздействия на растительный и животный мир 216
3.7 Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций 217
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, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, социальных и экономических факторов, а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности 218

4.1 Анализ прогнозируемого воздействия на атмосферный воздух 218
4.2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам 218
4.2.1 Результаты расчета и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ при эксплуатации объекта в штатном режиме 218
4.2.2 Анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам загрязняющих веществ 235
4.3 Анализ прогнозируемого воздействия акустического воздействия 236
4.3.1 Результаты расчетов акустического воздействия 236
4.3.1 Учет фонового шума 237
4.3.1 Оценка иных факторов физического воздействия 238
4.4 Анализ прогнозируемого воздействия при обращении с отходами 238
4.4.1 Обращение с отходами 238
4.4.1 Выводы 249
4.5 Анализ прогнозируемого воздействия на поверхностные водные объекты 249
4.5.1 Период строительства 249
4.5.2 Период эксплуатации 249
4.6 Анализ прогнозируемого воздействия на геологическую среду, в том числе подземные воды 251
4.7 Анализ прогнозируемого воздействия на земельные ресурсы 254
4.8 Анализ прогнозируемого воздействия на биоресурсы 254
4.8.1 Анализ прогнозируемого воздействия растительный мир 254
4.8.2 Анализ прогнозируемого воздействия животный мир 255
4.9 Анализ прогнозируемого воздействия при возможных аварийных ситуациях 256
4.9.1 Возможные аварийные ситуации, связанные с природными факторами 256
4.9.2 Возможные аварийные ситуации, связанные с производственными факторами 258
4.9.3 Возможные аварийные ситуации, связанные с проливом дизельного топлива 259
4.9.4 Возможные аварийные ситуации, связанные с воспламенением дизельного топлива 264
4.9.5 Возможные аварийные ситуации, связанные с обращением с отходами производства и потребления 266
4.10 Обоснование границ санитарно-защитной зоны 269
5 Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценку их эффективности и возможности реализации 271
5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 271
5.1.1 Период строительства 271
5.1.2 Период эксплуатации 271

5.1.3 Период рекультивации 271
5.2 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий 272
5.3 Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства 275
5.4 Мероприятия направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления 277
5.5 Мероприятия по охране недр 279
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 280
5.7 Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод 281
5.7.1 Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения 281
5.8 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания 286
5.8.1 Мероприятия по восстановлению и охране растительного и животного мира 286
5.8.2 Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации 288
5.8.3 Компенсационный расчет вреда природным комплексам при осуществлении рассматриваемой деятельности 289
5.8.4 Мероприятия по охране ООПТ 289
5.9 Мероприятия по охране поверхностных водных объектов 289
5.10 Мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения 290
5.11 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона 291
5.11.1 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций 291
5.11.2 Предупреждение и ликвидация последствий аварийных ситуаций при обращении с отходами производства и потребления 301
5.12 Мероприятия по наилучшим доступным технологиям 303
6 Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий 306

7 Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, включая вариант отказа от деятельности по решению заказчика, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведенных исследований 309
8 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды 310
8.1 Общие положения 310
8.2 Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля 311
8.3 Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации 311
8.4 Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений 312
8.4.1 Предложения по ведению мониторинга атмосферного воздуха и акустического воздействия 312
8.4.1 Мониторинг поверхностных и сточных вод 322
8.4.2 Производственный контроль в области обращения с отходами 323
8.4.3 Производственный контроль в области обращения с побочными продуктами производства 324
8.5 Порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля 324
8.6 Программа мониторинга за подземными водами 324
8.7 Мониторинг почвенного покрова 325
8.8 Предложения по ведению мониторинга растительного и животного мира 327
8.8.1 Мониторинг растительного мира 327
8.8.2 Мониторинг животного мира 327
8.8.3 Организация мониторинга и охраны объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Забайкальского края 328
8.9 Программа экологического контроля при аварийных ситуациях 329
8.10 Программа создания автоматического контроля 333
8.11 Затраты на выполнение программы производственного экологического контроля и производственного экологического мониторинга 334
9 Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду 336

9.1 Неопределенности при определении воздействия на атмосферный воздух 336
9.2 Неопределенности в определении акустического воздействия..... 336
9.3 Неопределенности в определении воздействия на земельные ресурсы, в т.ч. почвенный покров..... 337
9.4 Неопределенности в определении воздействия на поверхностные водные объекты . 337
9.5 Неопределенности в определении воздействия на растительный и животный мир ... 337
9.6 Неопределенности в определении воздействия при обращении с отходами..... 338
10 Резюме нетехнического характера 339
11 Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат 341
11.1 Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух 341
11.2 Расчет платы за сброс в поверхностный водный объект 342
11.3 Расчет платы за размещение отходов..... 343
Приложение А (обязательное) Климатические характеристики по данным метеорологической станции Чара №318-20/7-20-68 от 07.07.2023 348
Приложение Б (обязательное) Письмо ФГБУ «ГГО» от 24.11.2025 № 4366/25..... 364
Приложение В (обязательное) Письма ФГБУ «Забайкальского УГМС» от 18.12.2024 №318-25/4-24-1371 и 318-25/4-24-1372..... 369
Приложение Г (обязательное) Программа мониторинга состояния окружающей среды на территории месторождения Удоканское в Каларском районе Забайкальского края..... 371
Приложение Д (обязательное) Решение об установлении санитарно-защитной зоны от 25.01.2022 №42-РСЗЗ..... 405
Приложение Е (обязательное) Комплексное экологичсекое разрешение № 01/2024 от 27 апреля 2024 г. 419
Приложение Ж (обязательное) Лицензия № Л020-00113-75/01683940 от 09.01.2025 г. на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности..... 420
Приложение З (обязательное) Паспорта отходов I-IV классов опасности..... 422
Приложение И (обязательное) Договоры на передачу отходов специализированным организациям 449
Приложение К (обязательное) Договор на вывоз хоз-бытовых стоков АО «Тепловодоканал» №26 А-Н от 17.12.2018 512
Приложение Л (обязательное) Протоколы испытаний вскрышной породы в смеси практически неопасной..... 520

Приложение М (обязательное) Характеристики ОРО 527
Ссылочные нормативные документы 534
Таблица регистрации изменений 538
Ведомость графической части 539

Список внутритекстовых таблиц

Таблица 1.1 – Основные технико-экономические показатели проектируемых объектов 24
Таблица 2.1 – Максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 30
Таблица 2.2 – Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 30
Таблица 2.3 – Средняя месячная, годовая, средняя максимальная и минимальная температуры воздуха по МС Чара 37
Таблица 2.4 − Средняя скорость ветра, м/с по месяцам в течении года МС Чара 37
Таблица 2.5 – Повторяемость (%) направлений ветра и штилей МС Чара 37
Таблица 2.6 – Среднемесячное и годовое количество осадков (мм), МС Чара 38
Таблица 2.7 – Поправочные коэффициенты (η) на рельеф местности для источников выбросов загрязняющих веществ 39
Таблица 2.8 – Метеорологические характеристики рассеивания загрязняющих веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере 39
Таблица 2.9 – Сведения из ГВР об изученности водных объектов. 41
Таблица 2.10 – Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, обитающих на территории Каларского муниципального округа Забайкальского края по состоянию на 1.04.2024 67
Таблица 3.1 – Перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на существующее положение 81
Таблица 3.2 – Сведения о характеристиках и эффективности установок очистки газа 102
Таблица 3.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение 104
Таблица 3.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ на существующее положение . 107
Таблица 3.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых от источников предприятия после реализации настоящих проектных решений на расчетный год с учетом существующего положения 148
Таблица 3.6 – Допустимые уровни звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов (с 7:00 до 23:00 ч.) и (с 23:00 до 7:00 ч) 153
Таблица 3.7 – Акустические характеристики источников постоянного шума на существующее положение 155
Таблица 3.8 – Акустические характеристики источников непостоянного шума на существующее положение 167
Таблица 3.9 – Максимальный нормативный расход воды на период строительства 178
Таблица 3.10 – Производственные (технологические) нужды в период строительства 179
Таблица 3.11 – Хозяйственно-питьевые нужды в период строительства 180
Таблица 3.12 – Расход питьевой воды 181
Таблица 3.13 – Расход воды на технологические нужды 182
Таблица 3.14 –Требования к качеству воды на технологические нужды 182
Таблица 3.15 – Расход хозяйственно-бытовой канализации 183
Таблица 3.16 – Качество хозяйственно-бытовых сточных вод 183
Таблица 3.17 – Расчет поверхностных стоков на период строительства 184
Таблица 3.18 Расчетные величины для определения количества поверхностных сточных вод 188
Таблица 3.19 Объемы поверхностных сточных вод 190
Таблица 3.20 – Укрупненный сводный баланс водопотребления и стоков в период строительства 192

Таблица 3.21 – Баланс водопотребления и водоотведения 193
Таблица 3.22 – Данные по существующим очистным сооружениям 194
Таблица 3.23 – Водосборные площади существующих очистных сооружений 194
Таблица 3.24 – Расчет производительности очистных сооружений 196
Таблица 3.25 – Принятое качество сточных вод 198
Таблица 3.26 – Эффективность очистных сооружений 200
Таблица 3.27 – Сводный перечень отходов производства и потребления 202
Таблица 3.28 – Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия 207
Таблица 3.29 – Распределение отходов по классам опасности 213
Таблица 4.1 – Значения приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на границах производственной зоны (ПЗ), санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по ПДК мр 221
Таблица 4.2 – Значения приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на границах производственной зоны (ПЗ), санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по ПДК сс 229
Таблица 4.3 – Значения приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на границах производственной зоны (ПЗ), санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по ПДК сг 230
Таблица 4.4 – Нормативы допустимых выбросов на период эксплуатации на расчетный год 236
Таблица 4.5 – Результаты расчета уровней звука в расчетных точках на границах производственной зоны, санитарно-защитной зоны 237
Таблица 4.6 – Обращение с каждым видом отходов 239
Таблица 4.7 – Сведения об ОРО 246
Таблица 4.8 – Календарный план отвалообразования 248
Таблица 4.9 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от источников поверхности пролива 261
Таблица 4.10 – Расчетные параметры для определения объема загрязненного грунта 261
Таблица 4.11 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от горения топлива 265
Таблица 5.1 – Технические характеристики геомембраны 284
Таблица 5.2 – Перечень наилучших доступных технологий, применяемых на ООО «Удоканская медь» 304
Таблица 6.1 – Меры по смягчению воздействия и остаточный эффект при реализации проекта 307
Таблица 8.1 – Сведения об аккредитованных испытательных лабораториях (центрах), выполняющих инструментальный аналитический контроль в рамках утвержденных планов-графиков 311
Таблица 8.2 – План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем физического воздействия на границе СЗЗ на периоды строительства, эксплуатации, рекультивации 314
Таблица 8.3 – План-график контроля на реконструируемых и вновь проектируемых источниках выбросов 316
Таблица 8.4 – Сведения о стоимости работ по мониторингу 334
Таблица 11.1 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации после реализации настоящих проектных решений 342
Таблица 11.2 – Результаты расчета платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты 343
Таблица 11.3 – Расчет платы за размещение отходов на период строительства и эксплуатации 345

Таблица 11.4 – Расчет платы за размещение вскрышной породы в смеси практически неопасной 347

Список иллюстраций

Рисунок 2.1 - Ситуационный план расположения проектируемого Объекта 36
Рисунок 2.2 – Роза ветров по МС Чара 38
Рисунок 2.3 - Гидрографическая схема 41
Рисунок 2.4 – Расположение зарегистрированных объектов размещения отходов относительно проектируемого объекта 77
Рисунок 3.1 – Принципиальная схема водоотведения 187
Рисунок 5.1 – Схема с зонами распространения подземных вод в основании отвала «Северный» 283
Рисунок 5.2 – Схема площадей основания (Зона №1) 285
Рисунок 5.3 – Схема площадей основания (Зона №2) 286
Рисунок 5.4 - Схема отвалообразования с опережающим отвалом: план (а) и профиль (б) .. 296

Введение

Подраздел «Материалы оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности» содержит в себе оценку существующего состояния компонентов окружающей среды района размещения объекта и оценку влияния деятельности объекта на состояние окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Под воздействием понимается любое (как «неблагоприятное», так и «положительное») изменение в окружающей среде или социально-экономических условиях, полностью или частично являющееся результатом намечаемой деятельности.

По сравнению с другими видами хозяйственной деятельности, горнодобывающая промышленность, оказывает наибольшее воздействие на природный ландшафт и биологическое разнообразие региона. При размещении объектов происходит уничтожение всех ландшафтных блоков, вследствие чего формируется техногенный ландшафт, который начинает развитие с нулевого уровня, проходя длительный путь восстановления. Как правило, при этом не достигается исходного состояния природных экосистем из-за изменения рельефа, основных почвообразующих пород и нарушения гидрологии местности. Сукцессионные процессы идут по зональному пути развития, но с преобладающим участием видов с широкой экологической пластичностью. Популяции видов, которые узкоспециализированы и привязаны к определенным типам местообитаний, исчезают и больше не восстанавливаются.

В связи с этим, для регионов с высокоразвитой горнодобывающей и горно-перерабатывающей промышленностью необходимо проведение мероприятий по изучению, сохранению и восстановлению биоразнообразия. Одним из эффективных способов является превентивное обследование территорий, запланированных под размещение объекта для выявления природных экосистем, оценки биоразнообразия, выявления популяций редких и исчезающих видов и разработки способов их сохранения с учетом планов развития хозяйственной деятельности на данной территории.

Настоящий проект разработан с целью оценки негативного влияния эксплуатации объекта проектирования на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду проведена в соответствии со следующими нормативными документами:

– Федерального Закона РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ (послед. ред.);

– Федерального Закона РФ «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ (послед. ред.);

– Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

1 Определение характеристик планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации

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

Заказчик планируемой (намечаемой) деятельности – Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь» (ООО «Удоканская медь»).

Адрес Заказчика: 674159, Россия, Забайкальский край, Каларский район, пос. Удокан, ул. Фабричная, д. 1.

E-mail: info@udokancopper.com

Телефон: 8 (495) 645-00-45

Контактное лицо – Руководитель направления по экологической безопасности Уйман Наталья Юрьевна.

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

ООО «Удоканская медь» имеет лицензию на пользование недрами ЧИТ 04379 ТЭ с целевым назначением и видами работ – разведка и добыча полезных ископаемых, в том числе использование отходов добычи и связанных с ней перерабатывающих производств.

Основной вид деятельности ООО «Удоканская медь» производство меди (ОКВЭД 24.44 Производство меди). Один из дополнительных видов деятельности - добыча руд и песков драгоценных металлов (золота, серебра и металлов платиновой группы).

Планируемое место реализации – Российская Федерация, Забайкальский край, Каларский район, в 40 км к югу от районного центра – с. Чара, в 23 км к югу от п. Новая Чара и одноименной железнодорожной станции Восточно-Сибирской железной дороги Байкало-Амурской магистрали, в 650 км к северо-востоку от г. Чита.

Ближайшим населенным пунктом к площадке перспективного строительства является п. Удокан, который располагается на расстоянии 9,5 км от границ земельных участков месторождения.

Необходимость разработки настоящей проектной документации обусловлена решением недропользователя о развитии отвального хозяйства горнодобывающего комплекса с целью сокращения расстояния транспортирования вскрышных пород и грузооборота

карьерного автотранспорта, снижения стоимости перевозки вскрыши и капитальных затрат на приобретение транспортной техники.

1.3 Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности

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

1.4 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Настоящая проектная документация выполнена в порядке корректировки в части отвалообразования решений действующей проектной документации «Горно-металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн тонн руды в год», получившей положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» (№ в ЕГРЗ 75-1-1-3-007130-2018 от 12.12.2018 г.) и положительное заключение государственной экологической экспертизы № 75-1-02-1-75-0132-23, утвержденное приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 20.02.2023 г. № 420/ГГЭ.

Необходимость разработки настоящей проектной документации обусловлена решением недропользователя о развитии отвального хозяйства горнодобывающего комплекса с целью сокращения расстояния транспортирования вскрышных пород и грузооборота карьерного автотранспорта, снижения стоимости перевозки вскрыши и капитальных затрат на приобретение транспортной техники.

Проектная документация подготовлена в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Вид работ — строительство и реконструкция; стадия — проектная документация.

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 предусмотрена корректировка отвального хозяйства, включающая реконструкцию действующих объектов и ввод в эксплуатацию новых объектов с целью сокращения расстояния транспортирования и грузооборота, снижения

стоимости перевозки вскрыши и снижения капитальных затрат на покупку транспортной техники.

ГМК «Удокан» состоит из следующих основных комплексов:

– Горнодобывающий комплекс
– Технологический комплекс, в составе:
  а) Дробильно-конвейерный комплекс;
  б) Обогатительная фабрика;
  в) Гидрометаллургический завод;
  г) Хвостовое хозяйство;
– Инфраструктурный комплекс.

Согласно техническому заданию, в настоящей документации рассматривается проектирование следующих складов скальных вскрышных пород и внешних отвалов вскрышных пород:

– Склад скальных вскрышных пород «Южный 2» (новое строительство);
– Склад скальных вскрышных пород «Западный» (реконструкция);
– Склад скальных вскрышных пород «Западный 2» (новое строительство);
– Внешний отвал вскрышных пород «Северный» (новое строительство);
– Отвал «Восточный» (новое строительство);
– Внешний отвал вскрышных пород «Южный» (реконструкция).

Период формирования отвалов и складов составляет 11 лет.

Склад скальных вскрышных пород «Южный 2» предусмотрено формировать южнее карьерной выемки в период с 1-го по 2-й год. Максимальная высота склада скальных вскрышных пород составляет 150 м, максимальная отметка – +1730 м. Общий объем составляет 12800 тыс. м³ в целике (14720 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

Склад скальных вскрышных пород «Западный» является действующим объектом. На момент начала проектирования отметка верха склада составляет гор. +1760 (абс.). Настоящей проектной документацией предусмотрена реконструкция склада с расширением его в северо-западном направлении без превышения существующей отметки верха. Отсыпка ведется с существующей автомобильной дороги к существующему откосу склада сверху вниз на всю высоту в северо-западном направлении. Первоначально осуществляется отсыпка гор. +1640 (абс.), после чего производится расширение существующего гор. +1760 (абс.) с отсыпкой на всю высоту склада. Объем складирования по настоящей проектной документации составляет 84300 тыс. м³ в целике (96945 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

Склад скальных вскрышных пород «Западный 2» предусмотрено формировать с западной стороны карьерной выемки в период с 1-го по 4-й год. Максимальная высота склада скальных вскрышных пород составляет 165 м, максимальная отметка – +1850 м. Общий объем составляет 14400 тыс. м³ в целике (16560 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

Внешний отвал вскрышных пород «Северный» предусмотрено формировать северней карьерной выемки в период с 1-го по 11-й год. Максимальная высота внешнего отвала составляет 270 м, максимальная отметка – +1760 м. Общий объем составляет 96200 тыс. м³ в целике (110630 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

Отвал «Восточный» предусмотрено формировать с восточной стороны карьерной выемки в период с 1-го по 5-й год. Максимальная высота отвала составляет 440 м, максимальная отметка – +2035 м. Общий объем составляет 44400 тыс. м³ в целике (51060 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

Внешний отвал вскрышных пород «Южный» является действующим объектом. На момент начала проектирования отметка верха отвала составляет гор. +2025 (абс.). Настоящей проектной документацией предусмотрена реконструкция отвала с наращиванием его до гор. +2050 (абс.). Отсыпка ведется с существующей автодороги в юго-западном направлении: первоначально производится доотсыпка и расширение существующих ярусов в интервале отметок +2010 – +2025 (абс.) и формирование ярусов до гор. +2040 (абс.). После отсыпки гор. +2040 (абс.) осуществляется формирование яруса +2050 (абс.). Объем отвалообразования по настоящей проектной документации составляет 9600 тыс. м³ в целике (11040 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

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

Теплоснабжение. Потребность объекта в тепле отсутствует. Теплоснабжение настоящей проектной документацией не предусматривается, подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» не разрабатывается.

Газоснабжение. Потребность объекта в газе отсутствует. Газоснабжение настоящей проектной документацией не предусматривается, подраздел 5.6 «Система газоснабжения» не разрабатывается.

Водоснабжение. Сети систем водоснабжения настоящим проектом не предусматриваются, в связи с тем, что для проектируемых объектов нет объектов водоснабжения, водоотведения, к которым можно осуществить подключение предусмотрены локальное оборудование с доставкой воды автотранспортом с заправкой на объекте

«Водопроводные сооружения» (У1.ИК.10) и вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод автотранспортом на Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод (У1.ИК.11). Проектные решения по водоснабжению и водоотведению приведены в подразделах 5.2 и 5.3 (У1-24-719-ПД-ИОС2, У1-24-719-ПД-ИОС3).

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода. Вода доставляется на площадку раскомандировки карьера Западный водовозками с площадки водопроводных сооружений по мере необходимости.

Источником производственного водоснабжения является очищенная вода после существующих очистных сооружений №2 и №3. На существующих очистных сооружениях №2 для заправки водовозных машин сразу после очистных сооружений предусмотрена подземная накопительная емкость на 50 м^3. На существующих очистных сооружениях №3 заправка водовозных машин осуществляется непосредственно из колодца с отстойной частью, установленного сразу после очистных сооружений.

В настоящем проекте не предусматривается проектирование дополнительных источников водоснабжения.

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

Объект капитального строительства — горнодобывающий комплекс ГМК «Удокан», отрабатывающий запасы Удоканского месторождения меди открытым способом в границах лицензии ЧИТ 04379 ТЭ. Вид выпускаемой продукции — катодная медь.

Согласно действующей проектной документации «Изменение № 8 к техническому проекту «Разработка Удоканского месторождения меди. Горнодобывающий комплекс ГМК «Удокан» (протокол ЦКР-ТПИ Роснедр № 107/26-стп от 25.03.2026 г.) максимальное значение производственной мощности по добыче руды составляет 20 265,8 тыс. т в год; производственная мощность предприятия по переработке руды принята 48 млн т в год. Настоящей корректировкой проектная мощность предприятия по добыче и переработке руды не изменяется.

Настоящая корректировка затрагивает состав и параметры отвального хозяйства. Проектной документацией предусматривается формирование складов скальных вскрышных пород «Южный-2», «Западный», «Западный-2» и внешних отвалов вскрышных пород «Северный», «Восточный», «Южный». Суммарная емкость проектируемых складов и отвалов составляет 261 700 тыс. м³ в целике (300 955 тыс. м³ в разрыхленном состоянии, 703 973 тыс.

т), период формирования — 2026–2036 гг., максимальный годовой объем отвалообразования — 44 562 тыс. м³ (2028 г.).

Режим работы горного предприятия — непрерывный, круглогодичный, 2 смены в сутки продолжительностью 12 часов; режимное количество рабочих смен с учетом простоев по климатическим условиям и производству взрывных работ — 646 смен в году. Метод работы — вахтовый.

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

Использование возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов не предусмотрено.

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

В административном отношении площадка территория ведения работ находится в Каларском районе Забайкальского края Российской Федерации.

Проектируемые объекты расположены на землях эксплуатационных лесов в границах Чарского лесничества.

1.5.7 Технико-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)

Основные технико-экономические показатели проектируемых объектов приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Основные технико-экономические показатели проектируемых объектов

№ на генеральном плане	Наименование зданий и сооружений	Габариты (длина, ширина, высота), площадь
НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО		

№ на генеральном плане	Наименование зданий и сооружений	Габариты (длина, ширина, высота), площадь
1.1	Отвал "Восточный"	Площадь основания 65,0931 га Отметка верха отвала +2035 м абс. Высота отвала до 440 м
1.2	Склад скальных вскрышных пород "Южный-2"	Площадь основания о 34,0562га Отметка верха отвала +1730 м абс. Высота отвала до 150 м
1.3	Склад скальных вскрышных пород "Западный-2"	Площадь основания 48,3374га Отметка верха +1850 м абс. Высота до 150 м
1.4	Внешний отвал вскрышных пород "Северный"	Площадь основания 158,1202 га Отметка верха +1800 м абс. Высота отвала до 310 м
7.1	Автодорога к очистным сооружениям №4 отвала «Восточный»	Протяженность - 8183,81 м. Ширина земляного полотна - 6,5 м.
7.2	Автодорога (участок автодороги) к очистным сооружениям №5 отвала «Южный-2»	Протяженность - 153,32 м. Ширина земляного полотна - 6,5 м.
7.3	Автодорога (участок автодороги) к очистным сооружениям №6 отвала «Западный-2»	Протяженность - 1027,17 м. Ширина земляного полотна - 6,5 м.
4.1	Очистные сооружения карьерных и подотвальных вод №4 отвала «Восточный»	Производительность 300 л/с. Состав: ЛОС (2 шт), Сорбционный фильтр (2 шт), УФО (2 шт).
4.2	Очистные сооружения карьерных и подотвальных вод №5 отвала «Южный-2»	Производительность 200 л/с. Состав: ЛОС (1 шт), Сорбционный фильтр (1 шт), УФО (1 шт).
4.3	Очистные сооружения карьерных и подотвальных вод №6 отвала «Западный-2»	Производительность 200 л/с. Состав: ЛОС (1 шт), Сорбционный фильтр (1 шт), УФО (1 шт).
5.1	Аккумулирующий водосборник загрязненных вод очистных сооружений №4 отвала "Восточный"	Емкость 85540 м3, площадь зеркала воды 13060 м2, глубина 10 м
5.2	Аккумулирующий водосборник загрязненных вод очистных сооружений №5 отвала "Южный"	Емкость 37290 м3, площадь зеркала воды 6350 м2, глубина 10 м
5.3	Аккумулирующий водосборник загрязненных вод очистных сооружений №6 "Западный-2"	Емкость 94960 м3, площадь зеркала воды 13250 м2, глубина 10 м
6.1	Водоотводная канава №8	Длина 2832,18 м
6.2	Водоотводная канава №9	Длина 1938,44 м
6.3	Водоотводная канава №10	Длина 1413,79 м
РЕКОНСТРУКЦИЯ		
1.5	Склад скальных вскрышных пород "Западный"	Площадь основания 131,6165 га Отметка верха +1760 м абс. Высота отвала до 250 м
1.7	Внешний отвал вскрышных пород "Южный"	Площадь основания 41,2322 га Отметка верха отвала +2050 м абс. Высота до 70 м

№ на генеральном плане	Наименование зданий и сооружений	Габариты (длина, ширина, высота), площадь
6.4	Водоотводная канава №3 от Карьера "Западный" участок 2 до места впадения Водоотводной канавы №2	Длина 3212,23 м
ВРЕМЕННЫЕ		
3.2	Временный автосъезд на отвал "Северный"	Протяженность - 563,33 м. Ширина земляного полотна - 31,0 м.
3.3	Временная технологическая автодорога на отвал "Северный-2"	Протяженность - 928,15 м. Ширина земляного полотна - 31,0 м.
3.4	Временная технологическая автодорога № 9 (ВАД 9) на отвал "Восточный"	Протяженность - 775,54 м. Ширина земляного полотна - 31,0 м.
3.5	Временная технологическая автодорога №2	Протяженность ВАД№2 - 1457,85 м. Ширина земляного полотна ВАД№2 - 26,5 м. Протяженность примыкания №1 - 322,03 м. Ширина земляного полотна примыкания №1 - 7,0 м.

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

Настоящей проектной документацией предусмотрена корректировка отвального хозяйства, включающая реконструкцию действующих объектов и ввод в эксплуатацию новых объектов с целью сокращения расстояния транспортирования и грузооборота, снижения стоимости перевозки вскрыши и снижения капитальных затрат на покупку транспортной техники.

Новое строительство

Склад скальных вскрышных пород «Южный 2» предусмотрено формировать южнее карьерной выемки в период с 1-го по 2-й год. Максимальная высота склада скальных вскрышных пород составляет 150 м, максимальная отметка – +1730 м. Общий объем составляет 12800 тыс. м³ в целике (14720 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

Склад скальных вскрышных пород «Западный 2» предусмотрено формировать с западной стороны карьерной выемки в период с 1-го по 4-й год. Максимальная высота склада скальных вскрышных пород составляет 165 м, максимальная отметка – +1850 м. Общий объем составляет 14400 тыс. м³ в целике (16560 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

Внешний отвал вскрышных пород «Северный» предусмотрено формировать северней карьерной выемки в период с 1-го по 11-й год. Максимальная высота внешнего отвала составляет 270 м, максимальная отметка – +1760 м. Общий объем составляет 96200 тыс. м³ в целике (110630 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

Отвал «Восточный» предусмотрено формировать с восточной стороны карьерной выемки в период с 1-го по 5-й год. Максимальная высота отвала составляет 440 м, максимальная отметка – +2035 м. Общий объем составляет 44400 тыс. м³ в целике (51060 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

Реконструкция

Склад скальных вскрышных пород «Западный» предусмотрено формировать с северо-западной стороны карьерной выемки в период с 1-го по 11-й год. Максимальная высота склада скальных вскрышных пород после реконструкции составляет 250 м, максимальная отметка – +1760 м. Объем складирования по настоящей проектной документации составляет 84300 тыс. м³ в целике (96945 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

Внешний отвал вскрышных пород «Южный» предусмотрено формировать южней карьерной выемки в период с 1-го по 2-й год. Максимальная высота внешнего отвала после реконструкции составляет 80 м, максимальная отметка – +2050 м. Объем отвалообразования по настоящей проектной документации составляет 9600 тыс. м³ в целике (11040 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

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

Сырьевой базой служат запасы полезного ископаемого (руда, медь, серебро), а также запасы скальных пород вскрыши (песчаников) Удоканского месторождения меди для условий отработки их открытым способом в контуре действующей лицензии ЧИТ 04379 ТЭ утверждены протоколом ГКЗ Роснедра №4551 от 26.02.2016 г.

В результате добычи медной руды образуются отходы, размещаемые на отвале «Восточный» и на внешних отвалах вскрышных пород «Северный» и «Южный».

1.6.3 Описание параметров и качественных характеристик продукции

В рамках разрабатываемой проектной документации не рассмотрена продукция, образуемая при деятельности ООО «Удоканская медь», проектной документацией предусматривается складирование отходов на отвале «Восточный» и на внешних отвалах вскрышных пород «Северный» и «Южный».

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 строительств.

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

Проектной документацией строительство или реконструкция линейных объектов не предусмотрены.

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)

Проектной документацией строительство или реконструкция линейных объектов не предусмотрены.

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

Проектной документацией строительство или реконструкция линейных объектов не предусмотрены.

1.7 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

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

– вариант 1 – основной вариант намечаемой деятельности (корректировка отвального хозяйства в соответствии с решениями, изложенными в данной документации);

– вариант 2 – отказ от намечаемой деятельности (закрытие предприятия).

Так как обогатительная фабрика уже действующая, рассмотрение других альтернативных вариантов (технические или технологические решения) не целесообразно.

Вариант 1 – Основной вариант намечаемой деятельности, представляет собой корректировку отвального хозяйства, включающего реконструкцию действующих объектов и ввод в эксплуатацию новых объектов с целью сокращения расстояния транспортирования и грузооборота, снижения стоимости перевозки вскрыши и снижения капитальных затрат на покупку транспортной техники.

Вариант 2 – отказ от намечаемой деятельности (закрытие предприятия).

Этот вариант может быть принят при невозможности выполнения экологических требований при эксплуатации производства. Отказ от дальнейшего ведения работ и добычи руды позволит сохранить существующее состояние основных компонентов природной среды и функционирование экосистемы на данной территории. Однако, территория проектируемого объекта на данный момент уже является техногенно нарушенной. Предусматривается дальнейшее ведение производственного процесса в утвержденных границах без прирезки дополнительных ранее ненарушенных земельных участков.

В случае отказа от намечаемой деятельности (закрытие предприятия) прогнозируются неблагоприятные социально-экономические последствия, т.к. после закрытия предприятия будут высвобождены рабочие места, что создаст неблагоприятную социальную обстановку. Также закрытие предприятия снизит поступление налоговых поступлений в бюджет.

В связи с отрицательной социально-экономической оценкой, а также учитывая допустимость прогнозируемого негативного воздействия на окружающую среду, вариант отказа от намечаемой деятельности оценивается как негативный и в данном проекте не учитывается.

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

2.1.1 Качество атмосферного воздуха

Максимально разовые и фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района приняты на основании справочного материала ФГБУ «Забайкальского УГМС» от 18.12.2024 №318-25/4-24-1371 и 318-25/4-24-1372 (приложение В), результаты исследования представлены в таблицах 2.1 – 2.2.

Таблица 2.1 – Максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Код	Наименование вещества	ПДК максимально разовая, мг/м^3	Значение фоновой концентрации	
			мг/м^3	доли ПДК
0301	Азота диоксид	0,2	0,055	0,275
0304	Азота оксид	0,4	0,038	0,095
0330	Сера диоксид	0,5	0,018	0,036
0337	Углерода оксид	5,0	1,8	0,360
0703	Бенз(а)пирен	–	0,0000021	–

Таблица 2.2 – Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Код	Наименование вещества	ПДК среднесуточная, мг/м^3	Значение фоновой концентрации	
			мг/м^3	доли ПДК
0301	Азота диоксид	0,04	0,023	0,575
0304	Азота оксид	0,06	0,014	0,233
0330	Сера диоксид	0,05	0,006	0,120
0337	Углерода оксид	3,0	0,8	0,266

Код	Наименование вещества	ПДК среднесуточная, мг/м^3	Значение фоновой концентрации	
			мг/м^3	доли ПДК
0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,0000010	1,000

2.1.2 Качество почво-грунтов

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий было отобрано 138 (сто тридцать восемь) проб грунта на исследование химического загрязнения. Из общего количества:

– 48 (сорок восемь) проб в 2024 году с поверхностного слоя (на глубину до 0,2 м);

– 90 (девяносто) проб в 2025 году с поверхностного слоя (на глубину до 0,2 м).

По результатам лабораторных исследований была выявлена следующая картина:

– содержание бенз(а)пирена в 28 пробах из 138 (20,28 %) превышает установленный норматив ПДК. Концентрации бенз(а)пирена достигают превышения до 69,5 ПДК;

– содержание свинца (Pb) не превышает норматив ОДК для кислых (суглинистых и глинистых) почв с pH KCl <5.5;

– содержание цинка (Zn) превышает норматив ОДК в 2 из 138 (1,45 %) проанализированных проб. Концентрации Zn достигают превышения до 1,036 ОДК.

– содержание ртути (Hg) не превышает установленных нормативов;

– содержание мышьяка (As) не превышает установленных нормативов;

– содержание кадмия (Cd) превышает норматив ОДК в 10 из 138 (7,24 %) проанализированных проб. Концентрации Cd достигают превышения до 4,42 ОДК;

– содержание меди (Cu) превышает норматив ОДК для кислых (суглинистых и глинистых) почв с pH KCl <5.5 в 101 из 138 (73,19 %) проб. Концентрации Cu достигают превышения до 40,36 ОДК;

– содержание никеля (Ni) превышает норматив ОДК для кислых (суглинистых и глинистых) почв с pH KCl <5.5 в 60 из 138 (58,6 %) проб. Концентрации Ni достигают превышения до 12,19 ОДК;

– содержание нефтепродуктов во всех пробах изменяется от <5,0 мг/кг (ниже порога определения методики анализа) до 358,5 мг/кг, что в соответствии со шкалой Пиковского не превышает допустимые показатели. Руководствуясь уровнями загрязнения, указанными в «Методических рекомендациях…» содержание нефтепродуктов в глубинных пробах соответствует допустимому уровню загрязнения;

– 1 проба относится к категории «чрезвычайно опасная» (Zc >128);

– 46 проб относится к категории «опасная» (Zc 32 – 128);
– 66 проб относится к категории «умеренно опасная» (Zc 16 – 32);
– 25 проб относится к категории «допустимая» (Zc <16).

Выявленные аномальные концентрации бенз(а)пирена характерны исключительно для проб грунтов, отбор которых был выполнен в период полевых работ 2024. По информации официального портала Забайкальского края, по состоянию на июль 2024 на территории Каларского района действовали 16 лесных пожаров на площади более 80 000 га. Несколько пожаров были распространены в прилегающей к Объекту 500-метровой зоне. Вследствие чего аномальные концентрации бенз(а)пирена являются прямым продуктом лесных пожаров, образующимся в результате неполного сжигания органики. Лабораторные исследования проб, отобранных в полевой сезон 2025 (в пространственном отношении охватывает значительную территорию проектирования, в том числе и ту, на которой в 2024 были выявлены превышения), демонстрируют повсеместное отсутствие концентраций бенз(а)пирена выше ПДК, что подтверждают техногенный источник высоких концентраций данного загрязняющего вещества.

Значительные превышения ПДУ по содержанию в грунтах тяжелых металлов (включая фоновые пробы) – естественный геохимический фон территории медного месторождения «Удокан».

Микробиологические и паразитологические показатели грунтов соответствуют нормативным требованиям и относятся к категории «чистая» по СанПиН 1.2.3685-21.

По показателю удельной активности радионуклидов $А_{эфф}$ в грунтах на исследуемой территории превышений допустимых уровней удельной активности радионуклидов не установлено. Грунты относятся к первому классу (уровень $А_{эфф}$ в пробах <370 Бк/кг).

2.1.3 Качество поверхностных вод и донных отложений

Качество поверхностных вод

В период проведения полевых работ (июнь 2025) был выполнен отбор проб поверхностной воды из водотоков, дренирующих территорию проектирования и из которых на момент обследования присутствовала вода: руч. Блуждающий (VO1, VO2), р. Нижний Ингамакит (VO3, VO4, VO5), руч. б/н № 1 (VO7), руч. Каменный (VO8, VO9), руч. Скользкий (VO10, VO11), р. Нирунгнакан (VO12, VO13), руч. б/н № 2 (VO14, VO15), руч. Снежный (VO16), руч. Ущелистый (VO17), руч. б/н № 10 (VO18, VO19).

По результатам проведенных анализов было установлено, что только поверхностная вода из нижнего течения ручья Каменный (VO9), не соответствует нормативам качества

установленных СанПиНом 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», по показателю – цветность.

По микробиологическим показателям, на всех створах опробования поверхностных вод, превышения обнаружены не были.

По радиационным показателям отобранная поверхностная вода во всех створах является радиационно-безопасной.

Качество донных отложений

В период проведения полевых работ (июнь 2025) был выполнен отбор проб донных отложений из нижних створов водотоков (VO2, VO4, VO5, VO7, VO9, VO11, VO13, VO17, VO19) территории проектирования.

По результатам проведенных анализов было установлено, что превышения ПДК/ОДК загрязняющих веществ в донных отложениях водотоков территории проектирования отсутствуют.

По микробиологическим показателям, на всех створах опробования донных отложений, превышения обнаружены не были.

По показателю удельной активности радионуклидов $А_{эфф}$ в донных отложениях на исследуемой территории превышений допустимых уровней удельной активности радионуклидов не установлено. Донные отложения относятся к первому классу (уровень $А_{эфф}$ в пробах <370 Бк/кг).

2.1.4 Оценка радиационной обстановки территории

Характер гамма-поля и гамма-фон территории

По результатам АГСМ-съемки масштаба 1:25000 установлено, что гамма-поле участков проектируемого строительства имеет, в целом, низкую интенсивность и также как и распределение содержаний природных радионуклидов – урана, тория и калия в поверхностных почвах, грунтах и горных породах имеет слабо дифференцированный характер, отражающий радиогеохимические особенности геологического строения территории.

Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения по данным АГСМ-съемки варьирует в пределах от 4…5 мкР/ч до 6…8 мкР/ч и обусловлена практически полностью излучением естественных радионуклидов, присутствующих в почвах, дисперсных и скальных грунтах.

Содержания естественных радионуклидов в почвах и грунтах отображены на рисунках (Рисунки 6.2, 6.3, 6.4) и характеризуются рядовыми и слабо повышенными значениями. Концентрация урана (по радию) варьирует в пределах 3,1…5,6 г/т, тория – 7,8…27,0 г/т и калия – 2,6…4,9 %. Их распределение, также как и распределение величины мощности экспозиционной дозы гамма-излучения, имеет преимущественно умеренно дифференцированный характер – особенно по урану и калию.

При этом важно отметить, что преобладающая часть структурно-фациальных комплексов пород характеризуются в основном уран-ториевой до преимущественно ториевой природой радиоактивности, и повышенными содержаниями тория и калия (Рисунки 6.3, 6.4), которые и вносят основной вклад в формирование гамма-фона территории.

Результаты наземных гамма-поисков, полученные Красноярским филиалом «ШАНЭКО Сибирь» в процессе прежних исследований и проведенных в 2024 и 2025 годах (Текстовые приложения К, Л), в целом вполне удовлетворительно согласуются с данными АГСМ-съемки.

Так, было установлено, что величина МАЭД гамма-излучения, измеренная на высоте 1м, в пределах всех обследованных участков проектируемых сооружений (Таблица 6.1) варьирует от 0,11…0,14 мкЗв/ч (сильно задернованные, заболоченные участки низко-среднегорного рельефа) до 0,22...0,24 мкЗв/ч (щебенисто-крупно-глыбовые грунты на склонах различной крутизны в пределах участков гольцового средне-высокогорного рельефа) и составляет в среднем – 0,17 ± 0,03 мкЗв/ч.

При этом максимальные значения гамма-фона в точках с максимальными (0,21…0,27 мкЗв/ч) показаниями поискового прибора вблизи поверхности составили – 0,18…0,24 мкЗв/ч на площади участка склада скальных вскрышных пород «Южный-2» и оказались существенно меньше 0,60 мкЗв/ч – гигиенического норматива, установленного санитарными правилами СП 2.6.1.2612-10 для земельных участков, предназначенных под строительство зданий и сооружений производственного назначения.

Гигиенически значимых поверхностных радиационных аномалий не обнаружено.

Вариации данного параметра обусловлены контрастными ландшафтными условиями обследованных участков, радиогеохимическими особенностями почв, дисперсных грунтов и литологических разновидностей горных пород и, практически, не отличаются от фоновых показателей для всего района Удоканского месторождения.

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

2.2.1 Физико-географическая условия

Участок размещения проектируемого Объекта расположен в Каларском районе Забайкальского края в 40 км к юго-востоку от районного центра поселка Чара (23 км к югу от поселка Новая Чара) и одноименной железнодорожной станции Восточно-Сибирской железной дороги Байкало-Амурской магистрали (Рисунок 2.1), в 650 км к северо-востоку от административного центра Забайкальского края – города Чита.

Территория расположена в пределах хребта Удокан, в среднегорной и низкогорной его части, располагается в пределах северных и северо-западных склонов Удоканского хребта, которые в виде серии разновысотных блоков опускаются в сторону Верхне -Чарской впадины.

Район месторождения имеет сложный интенсивно расчлененный горный рельеф с перепадами высот от 1000 до 2150 м и крутыми склонами. Среднегорный рельеф в пределах хребта Удокан с абсолютными отметками поверхности 1100- 1800 м, с глубиной вреза 400 - 500 м и имеет уплощенные водоразделы, которые резко переходят в склоновую часть долины. Склоны крутые, средней крутизны и пологие, с развитыми на них обширными полями курумов. На склонах отмечены развитые нагорные террасы шириной 500 м и более. Высота террасовидных уступов 3 - 5 м, местами до 10 м. Относительные превышения около 200 – 300 м и более.



Рисунок 2.1 - Ситуационный план расположения проектируемого Объекта

2.2.2 Природно-климатические условия

Климатические характеристики района расположения проектируемого объекта приведены по данным метеорологической станции «Чара» ФГБУ «Забайкальское УГМС» (Письмо №318-20/7-20-68 от 07.07.2023 – приложение А).

Согласно СП 131.13330.2025 «Строительная климатология» территория проектирования располагается в ІД климатическом районе.

Абсолютная максимальная температура воздуха (июль) по МС Чара составляет – плюс 35,0°С, абсолютная минимальная температура воздуха (январь) минус 56,2°С.

Средняя минимальная температура воздуха в январе минус 33,0°С, средняя максимальная температура воздуха в июле плюс 23,4°С. Средняя многолетняя годовая температура воздуха – 7,3°С.

В таблице 2.3 представлены данные по средней месячной, годовой, средней максимальной и минимальной температурах воздуха по МС Чара.

Таблица 2.3 – Средняя месячная, годовая, средняя максимальная и минимальная температуры воздуха по МС Чара

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя температура, °С	-33,0	-28,3	-17,3	-4,2	5,1	13,3	16,4	13,3	5,3	-6,2	-21,1	-30,3	-7,3
Средняя максимальная температура, °С	-25,5	-17,5	-7,2	2,9	12,0	20,8	23,4	20,5	12,1	0,7	-14,0	-24,8	-
Средняя минимальная температура, °С	-38,3	-35,9	-27,1	-10,9	-1,0	6,1	9,5	6,8	-0,5	-11,8	-26,5	-38,3	-

Средняя годовая скорость ветра составляет 1,4 м/с.

Средняя скорость ветра, м/с по месяцам в течении года МС Чара представлена в таблице 2.4.

Таблица 2.4 − Средняя скорость ветра, м/с по месяцам в течении года МС Чара

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,5	0,8	1,4	2,4	2,5	1,9	1,5	1,5	1,6	1,4	0,8	0,5	1,4

Скорость ветра, превышаемая в среднем многолетнем режиме в 5% случаев, составляет 4,5 м/с.

На рассматриваемой территории в течении всего года наблюдаются ветра разного направления, наибольшая частота наблюдается у ветров северо-восточного направления (таблица 2.5). Роза ветров по МС Чара представлена на рисунке 2.2.

Таблица 2.5 – Повторяемость (%) направлений ветра и штилей МС Чара

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	13	13	10	6	15	16	16	10	70
II	13	17	13	5	12	16	16	8	59
III	15	16	14	4	11	17	13	10	40
IV	16	18	17	4	9	16	11	10	24
V	17	18	17	5	9	14	10	10	20
VI	15	20	18	5	10	12	10	10	24
VII	13	23	19	5	10	12	11	8	30
VIII	14	21	17	5	11	12	11	9	32
IX	14	21	16	5	10	14	11	9	33
X	14	18	15	4	11	17	12	9	39
XI	12	16	12	5	13	17	15	10	58

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
XII	13	14	9	7	15	16	17	9	67
Год	14	19	15	5	11	15	12	9	41

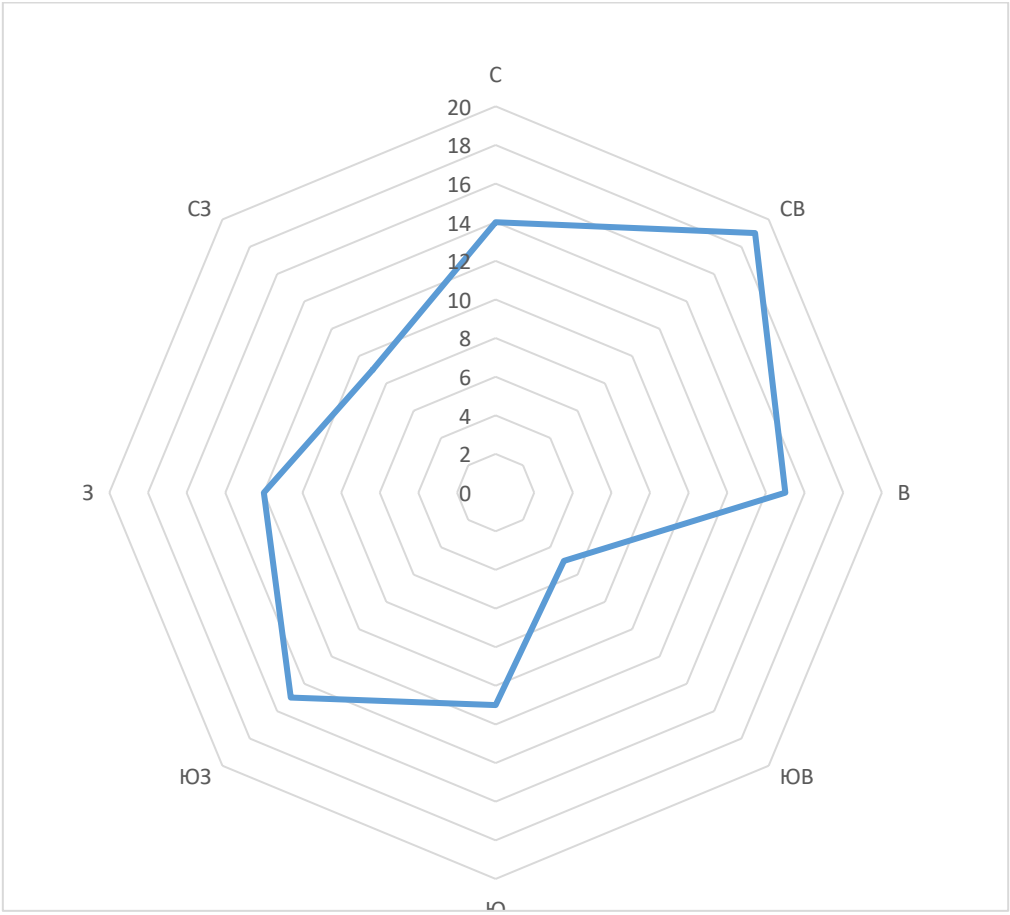


Рисунок 2.2 – Роза ветров по МС Чара

Осадки на рассматриваемой территории в зависимости от сезона выпадают в виде снега, дождя или имеют смешанный характер. Информация по среднемесячному и годовому количеству осадков по данным МС Чара приведена в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Среднемесячное и годовое количество осадков (мм), МС Чара

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
4	3	3	15	40	69	79	78	50	14	6	4	364

Среднее число дней с дождем – 43.

Среднее число дней со снежным покровом – 178.

Согласно письму ФГБУ «ГГО им. А.И. Воейкова» от 24.11.2025 № 4366/25 (приложение Б), для Каларского района характерен сложный интенсивно расчлененный

горный рельеф с чередованием высоких хребтов, нагорий и обширных, глубоких межгорных котловин. Поправочные коэффициенты на рельеф местности представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Поправочные коэффициенты (η) на рельеф местности для источников выбросов загрязняющих веществ

№ площадки на ГП	№ объекта на ГП	Наименование сооружения	η
1	1.1	Отвал «Восточный», участок А	4
1	1.1	Отвал «Восточный», участок Б	5,5
2	1.1	Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»	5,3
3	1.2	Склад скальных вскрышных пород «Западный» участок А	1,7
3	1.3	Склад скальных вскрышных пород «Западный» участок Б	4,5
3	1.3	Склад скальных вскрышных пород «Западный» участок В	4,8
4	1.4	Внешний отвал вскрышных пород «Северный» участок А	5,0
4	1.4	Внешний отвал вскрышных пород «Северный» участок Б	5,3
5	1.7	Внешний отвал вскрышных пород «Южный»	2,0
6	4.1	Очистные сооружения карьерных и подотвальных вод №4 отвала «Восточный»	5,2
7	4.2	Очистные сооружения карьерных и подотвальных вод №5 отвала «Южный-2»	5,5
8	4.3	Очистные сооружения карьерных и подотвальных вод №6 отвала «Южный-2»	4,0
9	5.3	Аккумулирующий водосборник загрязненных вод очистных сооружений №6 «Западный-2»	5,0

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приводятся в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Метеорологические характеристики рассеивания загрязняющих веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	250
2. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	+23,4
3. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С	-38,3
4. Среднегодовая роза ветров, %:	
С	14
СВ	19

Наименование характеристик	Величина
В	15
ЮВ	5
Ю	11
ЮЗ	15
З	12
СЗ	9
штиль	41
5. Скорость ветра, вероятность превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	4,5
6. Средняя скорость ветра, м/с	1,4

2.2.3 Гидрографические условия

Проведенное рекогносцировочное обследование территории установило, что участок проектирования пересекают 15 водотоков. Схема установленных водотоков приведена на рисунке 2.3. Сведения из ГВР представлены в письме Отдела водных ресурсов от 09.09.2021 № 5-09/273 и письме Росрыболовства от 11.12.2024 № У05-6979 (Приложение Я, книга 2).

Водоохранная зона для установленных водотоков составляет 50 м.

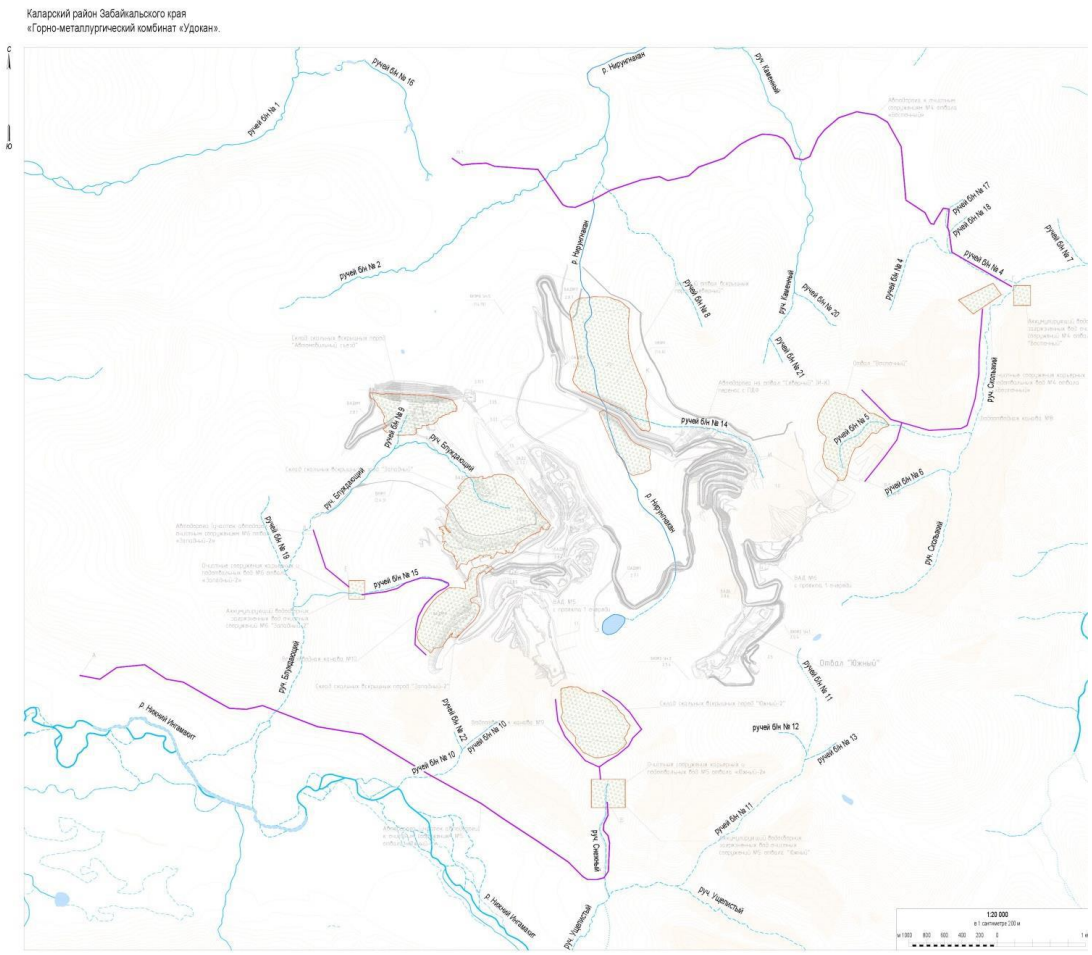


Рисунок 2.3 - Гидрографическая схема

В таблице 2.9 представлены сведения из ГВР об изученности водных объектов.

Таблица 2.9 – Сведения из ГВР об изученности водных объектов.

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Код водохозяйственного участка
Наминга	река	18030400212117200021135	18.03.04.002
Ниж.Ингамакаит	река	18030400212117200020893	18.03.04.002
Нирунгнаккан	река	18030400212117200021043	18.03.04.002
Блуждающий	ручей	18030400212299000000760	18.03.04
руч. Эмегачи	ручей	18030400212217200020920	18.03.04

Районы отвалов Южный и Западный относятся к водосбору р. Нижний Ингамакит. Здесь через участок проектирования проходит два притока р. Нижний Ингамакит: руч. Снежный и руч. Блуждающий, а также левый приток руч. Блуждающего – ручей №15 и правый приток – ручей №9. Общая длина ручья Снежный составляет 1,7 км; ручья №10 – 1,8 км; руч. Блуждающего – 7 км; ручья №9 – 0,4 км; ручья №15 – 1,9 км.

Район отвала Северный относится к водосбору р. Нирунгнакан. Участок проектирования пересекает сама р. Нирунгнакан и четыре ее притока – ручей №8, ручей №14, ручей Каменный (правые притоки) и ручей №2 (левый приток). Общая длина р. Нирунгнакан

составляет 36 км; ручья №8 – 2,6 км; ручья №14 – 2,2 км; ручья Каменный – 5,1; ручья №2 – 5,3 км.

Район отвала «Восточный» относится к водосбору р. Наминга. Здесь протекает ее левый приток – руч. Скользкий и четыре его левых притока. Общая длина ручья Скользкого составляет 9,1 км; ручья №4 – 1,6 км; ручья №18 – 0,5 км; ручья №17 – 0,4 км; ручья №5 – 1,9 км.

В июне 2025 г. было выполнено опробование поверхностных вод и донных отложений водотоков, дренирующих территорию проектируемого Объекта, в 18 створах. Своры опробования были заложены на водотоках, в которых на момент обследования присутствовала вода.

В пересохших руслах спорадических (временных) ручьёв (ложбин стока) вода и донные отложения на момент обследования отсутствовали.

Весенне-летнее половодье - одна из основных фаз гидрологического режима рек рассматриваемой территории. Оно наблюдается ежегодно на всех реках в виде хорошо выраженной части внутригодового распределения речного стока. В формировании весеннего половодья участвуют, прежде всего, талые, а также дождевые воды. Половодье на реках района обычно начинается во второй половине мая, а заканчивается в конце июня – начале июля. Продолжительность его может быть более одного месяца зависит от размера реки и дружности весны.

Ледовые явления на реках исследуемого района начинаются через 3-5 дней после перехода температуры воздуха через 0 °С; в отдельные годы в зависимости от интенсивности понижения температуры воздуха длительность этого периода изменяется от 0 до 15 дней.

Весной, когда сток рек возобновляется, ледостав продолжает существовать. На реках наблюдается явление течения воды поверх льда. Начало разрушения льда происходит в конце июня – начале июля. Таяние льда на реках рассматриваемого района, как правило, сопровождается весенним ледоходом, продолжительность его составляет одну неделю.

В течение осенне-зимнего периода, примерно со второй половины октября – середины ноября и до середины апреля, температура воды в реках территории проектирования близка к нулю.

Прогрев воды на реках рассматриваемой территории начинается ранней весной еще при наличии ледяного покрова, но быстрое нарастание температуры воды происходит после очищения рек ото льда. Устойчивый переход температуры воды через 0,2 °С на реках исследуемого района наблюдается, как правило, в начале лета.

Наиболее высокая температура воды отмечается обычно в июле и составляет в среднем 12 °С. Суточный максимум температуры воды в среднем на 2 – 6 °С выше среднего месячного. С августа начинается понижение температуры воды. Переход температуры воды через 0,2 °С осенью обычно происходит в конце сентября – начале ноября. В отдельные годы переход температуры через 0,2 °С может происходить на 10 – 15 дней раньше или позже среднего многолетнего срока.

2.2.4 Почвенные условия

Северо-Прибайкальская горная провинция подзоны мерзлотно-таежных и палевых мерзлотных почв средней тайги Восточно-Сибирской мерзлотно-таежной области, к которой относится территория проектируемого Объекта, характеризуется рядом климатических особенностей, определяющих структуру почвенного покрова. Основными особенностями являются: высокая расчлененность рельефа; резко-континентальный климат с продолжительной суровой зимой и коротким теплым летним периодом; наличие многолетнемерзлых пород; воздействие криогенных процессов на почвы.

В результате взаимодействия указанных факторов отчетливо проявляется вертикальная зональность почвенного покрова. В структуре почвенного покрова рассматриваемой территории выделяются:

1. Зона горно-таежных аллювиальных, горно-таежных торфянисто-мерзлотных, торфянисто-мерзлотных и торфяных мерзлотных почв долин крупных рек и ручьев (Нижний Ингамакит, Нирунгнакан, Эмегачи) и их основных притоков. Почвообразующие породы – аллювиально-делювиальные и торфяные отложения;

2. К высотам до 1700 м над у.м. приурочен основной ареал распространения горно-таежных почв. В составе горно-таежных почв выделают два подтипа: горно-таежные обычные почвы хорошо дренируемых склонов; горно-таежные торфянисто-мерзлотные выположенных участков (в том число и в пределах речных незаливаемых террас);

3. Выше 1700 м над у.м. в пределах гольцового пояса сформированы горно-тундровые почвы под кедровым стлаником;

4. На склонах с отметками более 1800 м над у.м. почвенный покров фрагментарен, преобладают каменистые россыпи и грунты. Горно-тундровые почвы располагаются по ложбинам стока и локальным западинам.

Общими особенностями почв рассматриваемой почвенно-климатической зоны являются: укороченный профиль минеральных почв (20-50 см и менее); наличие торфянистого (торфяного) и/или оторфованного горизонта; близкое к поверхности залегание многолетней

мерзлоты; высокое содержание каменистого материала в минеральных почвенных горизонтах; наличие на поверхности каменисто-щебнистых пятен (курумов), бугров пучения, морозобойных трещин.

Основной фактор антропогенного воздействия на естественный почвенный покров участков размещения объектов ГМК – геологоразведочные работы прошлых лет и проходы транспорта.

Описанные системы всех почвенных профилей, согласно классификации, приведённой в полевом определителе почв, могут быть отнесены к одному стволу почвообразования (ствол постлитогенного почвообразования), двум отделам (глеевые почвы, литоземы), одному типу и трём подтипам почв (полужирным цветом показаны разделения на уровне типа, курсивом – на уровне подтипа):

– Ствол постлитогенного почвообразования:
– Отдел литоземы
– Литоземы
– Литоземы грубогумусовые
– Литоземы серогумусовые
– Отдел глеевых почв
– Грубогумусовые глеевые почвы

Диагностика почв проводится по выявлению диагностических генетических горизонтов и их сочетанию в профилях. Отдел литоземов объединяет почвы, сформированные в маломощной мелкоземистой или щебнисто-мелкоземистой толще, подстилаемой на незначительной глубине плотной породой любого состава и генезиса. Почвенный профиль состоит из органогенного или гумусового горизонта различной природы. Литоземы с торфяным или грубогумусовым горизонтами формируются преимущественно в горных областях в условиях холодного климата.

Глеевые почвы формируются от тундры до степи и приурочены, в основном, к понижениям рельефа с сезонным переувлажнением, вызванным как водозастойным режимом из-за переизбытка поступающей влаги, так и наличием водоупоров различного характера (в случае исследуемых ландшафтов – наличие ММП). Глеевый горизонт (G) залегает непосредственно под органогенным (или гумусовым) горизонтом и сменяется оглеенной минеральной толщей породы.

Почвенный покров зон прямого/косвенного воздействия проектируемого Объекта слабо дифференцирован и на подавляющей площади представлен литоземами

грубогумусовыми, характеризующимися маломощными слаборазвитыми почвами с ярко выраженным органо-аккумулятивным характером.

Согласно почвенно-географическому районированию, территория проектирования находится в среднетаёжной зоне Восточно-Сибирской мерзлотно-таежной области Северо-Прибайкальской горной провинции, где основными особенностями почвообразования являются: высокая расчлененность рельефа, климатическая особенность (продолжительная суровая зима и короткий теплый летний период), наличие многолетнемерзлых пород и воздействие криогенных процессов на почвы. В результате взаимодействия указанных факторов, общими особенностями почв исследуемого района являются:

– укороченный почвенный профиль (20 – 50 см и менее);

– наличие торфянистого (торфяного) и/или оторфованного горизонта;

– близкое к поверхности залегание многолетней мерзлоты;

– высокое содержание каменистого материала в минеральных почвенных горизонтах;

– наличие на поверхности каменисто-щебнистых пятен (курумов), бугров пучения, морозобойных трещин.

Согласно проведенным полевым исследования было установлено, что в границах проектируемого участка распространены: литоземы, глеевые почвы и техногенные грунты.

Литоземы занимали большую часть ненарушенной территории и представляли собой маломощный органогенный (или гумусовый) горизонт, подстилающий плотную мелкоземистую и щебнисто-мелкоземистую породу.

Глеевые почвы были приурочены к пониженным формам рельефа (с сезонным переувлажнением) и представляли собой глеевый горизонт залегающий непосредственно под органогенным (или гумусовым) горизонтом.

Техногенные грунты занимали большую часть исследуемой территории и на момент полевого обследования были зафиксированы в местах проведения ранее выполненных геологоразведочных работ (ГМК) прошлых лет и прохода транспорта.

Оценка пригодности ПСП и ППСП для целей рекультивации.

В ходе проведения агрохимических исследований было установлено, что почвенный покров территории предстоящего строительства, непригоден для использования в качестве ПСП и ППСП.

2.2.5 Геологические условия

В геологическом отношении территория проектирования входит в состав Кодаро-Удоканской структурно-фациальной зоны, в пределах которой архейский фундамент представлен кристаллическими сланцами, мраморами, гнейсами и плагиогнейсами чарской серии, а образования платформенного чехла – нижнепротерозойскими терригенно-карбонатными породами удоканского комплекса (джялтуктинская, кодарская, чинейская и кеменская серии), венд-нижнекембрийскими терригенными отложениями верхнекаларской серии и платобазальтами чукчудинской серии неогена

Породы удоканского комплекса прорваны гранитоидами кодарского (нижний протерозой) и ингамакитского (поздний палеозой) комплексов и габброидами чинейского и дорosского комплексов верхнего протерозоя, образующими крупные массивы и протяженные дайковые поля в непосредственной близости от месторождения. Непосредственно на месторождении широко проявлены дайки габбро-диабазов чинейского комплекса и лампрофиров мезозойского возраста.

В региональном (неотектоническом) плане территория представляет собой рифтогенную горсто-грабеновую систему хребтов и глубоких впадин, являющихся северо-восточной частью Байкальского рифта, для которой характерно преобладающее развитие блоковой тектоники. Наиболее глубинными являются разломы субширотного и северо-восточного простирания, трассируемые позднепротерозойскими габброидными интрузиями и дайками. Вторая система разломов, ограничивающих крупные блоки, имеет северо-западное или субмеридиональное простирание. Заложение этих систем разломов происходило, скорее всего, в позднем протерозое, которые многократно подновлялись в последующие циклы тектономагматической активизации.

Свойства грунтов

На основании полевой документации горных выработок, результатов лабораторных исследований грунтов и камеральной обработки материалов, с соблюдением требований ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012, было установлено 30 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Выделенные ИГЭ представлены дисперсными и скальными грунтами.

Мохово-растительный слой (ИГЭ-1) и пустотная область (провал бурового инструмента) (ИГЭ-20) выделены по полевому описанию.

Классификация инженерно-геологических элементов выполнена в соответствии с типами грунтов. Ниже приведено обобщённое описание каждого из выделенных ИГЭ в соответствии с положениями ГОСТ 25100-2020.

Описание грунтов по ИГЭ и слоям приведено ниже.

Талые и сезонно-талые грунты:

ИГЭ-t2* Техногенный грунт - Щебенистый грунт талый и сезонноталый, средней степени водонасыщения, невыветрелый, незасоленный, с песчаным заполнителем до 29%, tQIV.

ИГЭ-a5* Галечниковый грунт (обломочный материал песчаник) талый и сезонноталый, незасоленный, с супесчаным твердым заполнителем до 30%, aQIV.

ИГЭ-a6* Галечниковый грунт (обломочный материал песчаник) талый и сезонноталый, незасоленный, с супесчаным твердым заполнителем до 36%, aQIV.

ИГЭ-a7* Гравийный грунт талый и сезонноталый, незасоленный, с супесчаным заполнителем до 48% твердым, реже пластичным, aQIV.

И ГЭ-е 9* Глыбовой грунт (обломочный материал песчаник очень прочный) сезонноталый, средней степени водонасыщения, с песчаным заполнителем до 25%, е QIV.

ИГЭ-e10* Щебенистый грунт (обломочный материал песчаник очень прочный) талый и сезонноталый, средней степени водонасыщения, незасоленный, с песчаным заполнителем до 31%, eQIV.

ИГЭ-e11* Щебенистый грунт (обломочный материал песчаник очень прочный) талый, незасоленный, с супесчаным заполнителем до 30% твердым, реже пластичным, eQIV.

И ГЭ-е 12* Щебенистый грунт (обломочный материал песчаник очень прочный) талый и сезонноталый, незасоленный, с супесчаным заполнителем до 40% твердым, реже пластичным, eQIV.

ИГЭ-e15* Дресвяный грунт (обломочный материал песчаник) талый и сезонноталый, незасоленный, с супесчаным заполнителем до 47% твердым, eQIV.

ИГЭ-e17* Супесь щебенистая талая и сезонноталая, твердая, реже пластичная, незасоленная, eQIV.

Мерзлые грунты:

ИГЭ-t 2 Техногенный грунт - Щебенистый грунт (облом очный материал очень прочный) криотекстура массивная, мерзлый, при оттаивании средней степени водонасыщения, не льдистый, реже слабольдистый, невыветрелый, незасоленный, с песчаным заполнител ем до 3 8%, tQIV.

ИГЭ- t3 Техногенный грунт - Дресвяный грунт (обломочный материал песчаник) криотекстура массивная, мерзлый, при оттаивании средней степени водонасыщения, нельдистый, реже слабольдистый, средневыветрелый, незасоленный, с песчаным заполнителем до 36%, tQIV.

ИГЭ-а4 Галечниковый грунт (обломочный материал песчаник) криотекстура массивная, мерзлый, при оттаивании средней степени водонасыщения, слабольдистый, незасоленный, с песчаным заполнителем до 33%, aQIV.

ИГЭ-а5 Галечниковый грунт (обломочный материал песчаник) криотекстура массивная, мерзлый, слабольдистый, незасоленный, с супесчаным заполнителем до 30%, при оттаивании твердой, реже пластичной консистенции, aQIV.

ИГЭ-а6 Галечниковый грунт (обломочный материал песчаник) криотекстура массивная, мерзлый, слабольдистый, реже льдистый, незасоленный, с супесчаным заполнителем до 38%, при оттаивании твердой, реже пластичной консистенции, aQIV.

И ГЭ-а 7 Гравийный грунт криотекстура массивная, мерзлый, слабольдистый, реже льдистый, незасоленный, с супесчаным заполнителем до 49%, при оттаивании твердым, реже пластичным, aQIV.

ИГЭ-а8 Супесь галечниковая криотекстура массивная, мерзлая, слабольдистая, при оттаивании твердая, реже пластичная, aQIV.

ИГЭ-е9 Глыбовой грунт (обломочный материал песчаник очень прочный) криотекстура массивная, мерзлый, при оттаивании средней степени водонасыщения, нельдистый, с песчаным заполнителем до 20%, eQIV.

ИГЭ-е10 Щебенистый грунт (обломочный материал песчаник очень прочный) криотекстура массивная, мерзлый, при оттаивании средней степени водонасыщения, нельдистый, реже слабольдистый, незасоленный, с песчаным заполнителем до 36%, eQIV.

И ГЭ-е 11 Щебенистый грунт (обломочный материал песчаник очень прочный) криотекстура массивная, мерзлый, слабольдистый, реже льдистый, незасоленный, с супесчаным заполнителем до 30%, при оттаивании от тверд ой дотекучей консистенции, eQIV.

ИГЭ-е12 Щебенистый грунт обломочный материал песчаник очень прочный) мерзлый, слабольдистый, незасоленный, с супесчаным заполнителем до 4 0%, при оттаивании пластичным, eQIV.

ИГЭ-е13 Дресвяный грунт (обломочный материал песчаник) криотекстура массивная, мерзлый, при оттаивании средней степени водонасыщения, с лабольдистый, реже нельдистый, незасоленный, с песчаным заполнителем до 39%, eQIV.

ИГЭ-е14 Дресвяный грунт (обломочный материал песчаник) криотекстура массивная, мерзлый, при оттаивании средней степени водонасыщения, льдистый, реже слабольдистый, незасоленный, с песчаным заполнителем до 49%, песок пылеватый, реже средней крупности, eQIV.

ИГЭ-e15 Дресвяный грунт (обломочный материал песчаник) криотекстура массивная, мерзлый, слабо льдистый, реже льдистый, незасоленный, с супесчаным заполнителем до 48%, при оттаивании твердым, реже текучи м, eQIV.

ИГЭ-e 16 Песок гравелистый криотекстура массивная, средней плотности, мерзлый, при оттаивании средней степени водонасыщения, слабольдистый, eQIV.

ИГЭ-e 17 Супесь щебенистая криотекстура массивная, мерзлая, слабольдистая, реже льдистая, незасоленн ая, при оттаивании о т твердой до текучей консистенции, e QIV.

ИГЭ-18 Гранодиорит морозный, криотекстура трещинная, малопрочный, слабольдистый, неразмягчаемый, PR1.

ИГЭ-19 Песчаник морозный, криотекстура трещинная, очень прочный, с прослоями прочного, слабольдистый, реже льдистый, неразмягчаемый, PR1.

При использовании архивных материалов выделены следующие инженерно-геологические элементы, вскрытые только архивными скважинами:

ИГЭ-19мп Песчаник морозный, массивной текстуры, малопрочный, плотный, среднезернистой структуры, размягчаемый, выветрелый, PR1.

ИГЭ-19сп Песчаник морозный, массивной текстуры, очень плотный, средней прочности, среднезернистой структуры, слабовыветрелый, неразмягчаемый, PR1.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции, согласно СП 28.13330.2017– неагрессивная.

Степень коррозионной агрессивности грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали (ГОСТ 9.602-2016, таблица 1) - низкая для щебенистого грунта (ИГЭ-t2), и высокая - для дресвяного (ИГЭ- e15), (Приложение К, отчет инженерно-геологических изысканий.).

По данным исследований грунты, согласно ГОСТ 25100-2020 – незасоленные.

Протоколы химического анализа грунтов пред ставлены в Приложении И, отчет инженерно-геологических изысканий.

Протоколы лабораторного анализа грунтовых вод представлены в Приложении Р, отчет инженерно-геологических изысканий.

Результаты испытаний скальных грунтов представлены в Приложении Ж2, отчет инженерно-геологических изысканий.

2.2.6 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия Удоканского месторождения меди и прилегающего района изучались в 1960-1980 гг. параллельно с разведкой месторождения, а также в период

2011-2012 гг. компанией SRK Consulting при подготовке материалов для Международного ТЭО 2014 г.

Удоканское месторождение меди находится в области питания и активного транзита подземных и поверхностных вод района. Гидрогеологические условия здесь во многом определяются мощной толщей многолетнемерзлых пород и положением в ней сквозных таликов.

Потенциальное развитие таликовых зон возможно в долинах рек Нижний Ингамакит, Наминга, Кемен. Кроме того, отдельные фрагменты зафиксированы под руслами руч. Нирунгнакан, Безымянный, Каменный, Ущелистый.

При проведении инженерно-геологических изысканий под объекты строительства ГМК «Удокан» таликовые зоны подтверждены в долине р. Нижний Ингамакит, на участке водозабора.

По морфологии плановых очертаний таликовые зоны могут быть как линейными, так и площадными. Линейные приурочены к тальвегу водотоков и структурам обводнённых разломов, причём для последних характерно наличие чехла промороженных пород мощностью до 40 м, что подтверждено геофизическими и буровыми работами.

Площадные таликовые зоны размером до 400 м в поперечнике распространены под крупными озёрами (серия ледниковых озёр в долине р. Нижний Ингамакит, оз. Большое). Наиболее крупные таликовые зоны зафиксированы в днищах долин рек Нижний Ингамакит и Наминга, ширина их достигает 1300 и 600 м соответственно. Талое состояние обеспечивается высокими фильтрационными параметрами гравийно-галечных отложений, которыми заполнено днище долины.

Геофизическими и буровыми работами в разрезе установлено присутствие островов и линз многолетнемёрзлых пород, литологические характеристики которых не обеспечивают талое состояние – преимущественно фрагментарно развитые в толще обломочного материала дисперсные отложения от пойменной фации аллювиальных наносов до супесчаных и суглинистых озёрных осадков.

В районе проектирования в зависимости от положения водоносных комплексов относительно слоя многолетнемерзлых пород, характера водовмещающих пород и их стратиграфического положения в разрезе, выделяются следующие водоносные комплексы:

– водоносный комплекс рыхлых отложений в слое сезонного оттаивания (надмерзлотные воды);

– водоносный комплекс рыхлых отложений в сквозных таликах;

– водоносный комплекс трещиноватых метаморфических пород удоканской серии (подмерзлотные воды).

Водоносный комплекс рыхлых отложений в слое сезонного оттаивания. Водоносные комплексы, развитые в рыхлых четвертичных отложениях различного генезиса в слое сезонного оттаивания (надмерзлотные воды), имеют ряд общих черт и описываются совместно.

Надмерзлотные воды существуют лишь в теплый период года и распределены практически на всей территории. По гидродинамическому состоянию – грунтовые, глубина залегания уровней и их мощность не постоянны, изменяются в течение лета и к осени составляют 1,0-2,5 м в зависимости от экспозиции склона.

Водовмещающими породами служит щебенисто-глыбовый материал с различным заполнителем, супеси, суглинки.

Водообильность пород изменчивая, дебиты родников непостоянны и колеблются в соответствии с количеством выпадающих осадков. Подземные воды комплекса гидрокарбонатные кальциево-натриевые, ультрапресные, очень мягкие, со слабокислой реакцией, прозрачные, без вкуса и постороннего запаха.

Питание их преимущественно атмосферное, частично за счет вытаивания льда из рыхлых пород слоя оттаивания (в глубокую летнюю межень) и конденсации паров.

Разгрузка подземных вод происходит в нижних частях склонов долин и других перегибах рельефа (ложбин, озерные впадины, моренные котловины и т.д.).

Малая мощность оттаивания (0,5-2,5 м), неустойчивый режим, сезонность существования определяют непригодность подземных вод комплекса для нужд водоснабжения.

Водоносный комплекс рыхлых отложений в сквозных таликах долин рек и ручьев включает обводненные отложения современного аллювия (aQIV) и верхнечетвертичные водно-ледниковые отложения (fQIII). Сходный грубообломочный состав водовмещающих пород, совершенная гидравлическая связь между собой, смежное положение в разрезе, сходные условия питания и разгрузки позволяют описывать их совместно.

Водовмещающие породы представлены плохо сортированным валунно-галечниковым материалом с гравийно-песчаным заполнителем. Мощность водоносной толщи колеблется от 30 до 40 м. По характеру циркуляции и изолированности от поверхности земли воды порово-пластовые, грунтовые.

Водообильность сравнительно высокая, удельные дебиты скважин, расположенных в непосредственной близости от месторождения меди, изменяются от 20-40 до 90 л/с.

Коэффициенты фильтрации колеблются в пределах 200-450 м/сут. Для подземных вод этих комплексов характерны значительные амплитуды сезонных колебаний уровней, достигающие 27 м. В нижней части долины р. Наминга за пределами Удоканского месторождения годовая амплитуда колебания уровня снижается до нескольких метров.

Летом глубина залегания уровней подземных вод составляет первые метры, в зимнекритический период в пределах Удоканского месторождения комплекс осушается полностью.

Питание комплекса инфильтрационное за счет поверхностного стока и атмосферных осадков. Области питания совпадают с водосборами основных рек и ручьев района месторождения.

Водоносный комплекс трещиноватых метаморфических пород удоканской серии (подмерзлотные воды).

Водоносный комплекс состоит из подмерзлотного (субкриогенного) водоносного горизонта и водоносного горизонта коренных пород в открытых таликах. Водовмещающие породы представлены трещиноватыми метаморфизованными песчаниками и алевролитами. Природа трещиноватости скальных пород под мерзлотой в целом имеет пликативный характер, возникшая в зоне неоднократного замерзания – оттаивания, происходившего в процессе вековых колебаний границы мерзлоты, а также в результате многочисленных динамических воздействий, как следствие разгрузки напряжений в земной коре (тектоническая трещиноватость). Суммарная мощность слабо метаморфизованных терригенно-осадочных пород нижнепротерозойского возраста 3-3,4 км. Вскрытая мощность водоносной трещиноватой зоны по данным бурения 80-250 м (до 400 м в открытом талике р. Наминга).

При проведении инженерно-геологических исследований под объекты строительства ГМК «Удокан» подмерзлотный водоносный горизонт скважинами, пройденными на различных участках работ до глубин 80-250 м - не вскрыт.

Водообильность и фильтрационные свойства пород достаточно высокие.

Значение, которое получено по результатам опытно-фильтрационных работ в гидрогеологических и заверочных геологических скважинах 1,17 м/сут, как среднее арифметическое среди всех имеющихся значений.

Амплитуда колебаний сезонно изменяющегося уровня подземных вод составляет 50-90 м под мерзлотой и до 134 м в талике. По характеру циркуляции воды комплекса относятся к трещинно-жильному типу. Глубина их залегания определяется положением нижней границы мерзлотного слоя, которая проходит на абсолютных отметках 1100-1310 м, понижаясь в юго-

западном направлении до отметок 1090-1100 м. Подмерзлотные воды комплекса напорные, в пределах сквозных таликов (долины ручьев, рек) –грунтовые. Минимальные уровни устанавливаются на абсолютных отметках от 1280-1320 м до 1380-1420 м. Величина напора относительно подошвы мерзлых пород составляет 50-180 м. Гидравлические уклоны поверхности уровней составляют 0,053 в сторону Нижнеингамакитской впадины и 0,028 в сторону долины р. Наминга.

Подземный сток трещинных вод радиально направлен от района Удоканского месторождения (область питания) в стороны Нижне-Ингамакитской и Верхнечарской впадин. Основными путями стока служат зоны трещиноватости и разломов. Главным источником питания подмерзлотных вод являются атмосферные осадки и воды смежных водоносных комплексов, перетекающие по системе сквозных гидрогенных таликов.

На момент проведения изысканий (январь-сентябрь 2025 г.) подземные воды вскрыты на отвале Северный, в долине реки Нирунгнакан и ее притоков-ручьев, скважинами №№ ОТ-222, ОТ-223, ОТ-239, ОТ-290, ОТ-294 на глубине от 2,0 до 6,5 м с абсолютными отметками 1490,70-1606,10 м.

Подземные воды приурочены к аллювиальным отложениям талым (ИГЭ-а5*, а6*, а7*, скважины №№ ОТ-222, ОТ-223, ОТ-239, ОТ-294) и мерзлым (ИГЭ-а7, скважина №№ ОТ-290).

Описание гидрогеологических наблюдений по скважинам:

– скважина №222 – вскрыт на глубине 2,8 м, водовмещающий слой представлен гравийно-галечниковым грунтом талым с супесчаным заполнителем (ИГЭ-а5*, ИГЭ-а7*), распространение водоносных горизонтов спорадическое мощностью 0,2-0,5 м, воды безнапорные. Общая мощность водовмещающей толщи 7,2 м, водоупор не вскрыт. Грунтовые воды относятся к надмерзлотным;

– скважина №223 - вскрыт на глубине 2,5 м, водовмещающий слой представлен галечниковым грунтом талым с супесчаным заполнителем (ИГЭ-а5*, ИГЭ-а6*), распространение водоносных горизонтов спорадическое мощностью 0,2-0,5 м. Установившийся уровень подземных вод на глубине 2,3 м, напор составляет 0,2 м. Общая мощность водовмещающей толщи 7,5 м, водоупор не вскрыт. Грунтовые воды относятся к надмерзлотным;

– скважина №239 - вскрыт на глубине 2,0 м, водовмещающий слой представлен гравийным грунтом талым с супесчаным заполнителем (ИГЭ-а7*), распространение водоносных горизонтов спорадическое мощностью 0,2-0,5 м. Установившийся уровень подземных вод на глубине 1,0 м, напор составляет 1,0 м. Общая мощность водовмещающей толщи 2,5 м. Водоупор вскрыт на глубине 4,5 м, представлен гравийно-галечниковым грунтом

мерзлым с супесчаным заполнителем (ИГЭ-а5, ИГЭ-а6, ИГЭ-а7), мощность водоупора 5,5 м. Грунтовые воды относятся к надмерзлотным;

– скважина №290 - вскрыт на глубине 6,5 м, водовмещающий слой представлен гравийным грунтом с супесчаным заполнителем (ИГЭ-а7), мощность водоносного горизонта 0,3 м, воды безнапорные. Грунтовые воды относятся к межмерзлотным, водоупором служит гравийный грунт мерзлый с супесчаным заполнителем (ИГЭ-а7);

– скважина №294 - вскрыт на глубине 3,2 м, водовмещающий слой представлен гравийно-галечниковым грунтом талым с супесчаным заполнителем (ИГЭ-а5*, ИГЭ-а6*, ИГЭ-а7*), распространение водоносных горизонтов спорадическое мощностью 0,2-0,5 м, воды безнапорные. Общая мощность водовмещающей толщи 6,8 м. Водоупор не вскрыт. Грунтовые воды относятся к надмерзлотным.

Степень агрессивности к железобетонным конструкциям при смачивании по СП 28.13330.2017 – неагрессивная. Степень агрессивности пресных вод к металлическим конструкциям по СП 28.13330.2017 – средняя. Агрессивность к оболочкам кабелей по РД 34.20.508 – средняя.

Оценка условий защищенности таликовых вод приведена согласно приложения Ж к СП 502.1325800.2021.

По литологии и фильтрационным свойствам слабопроницаемых грунтов выделяют три группы:

– a – супеси, легкие суглинки (коэффициент фильтрации k = 0,1–0,01 м/сут);

– b – переслаивание грунтов групп a и c (k = 0,01–0,001 м/сут);

– c – тяжелые суглинки и глины (k < 0,001 м/сут).

Баллы принимают в зависимости от глубины залегания уровня грунтовых вод. ММП под участком проектирования Объекта можно условно отнести к категории b;

– глубина уровня грунтовых вод участка 2-4 м, что соответствует 3 баллам;

– мощность слабопроницаемых отложений составляет 2-4 м, что в совокупности с глубиной уровня грунтовых вод соответствует 3 баллам.

Таким образом, степень защищенности таликовых вод под участком проектирования оценивается в 6 баллов, подземные воды, которые потенциально могут присутствовать в недрах под территорией проектирования, относятся к категории защищенности I (незащищенные).

2.2.7 Характеристика растительного и животного мира

Характеристика растительного мира территории проектирования.

Согласно геоботаническому районированию, район размещения проектируемого Объекта входит в состав Витимо-Колымской подпровинции Евроазиатской хвойнолесной (таежной) области, по схеме ботанико-географического районирования Г.А. Пешковой, рассматриваемая территория относится к Восточно-Сибирской подобласти светлохвойных лесов Евразиатской хвойнолесной области.

Распределение растительности хребта Удокан подчиняется высотной поясности; можно выделить 3 пояса:

1) Лесной, или горно-таёжный - располагается до отметок 1100-1300 м над ур. м. в зависимости от экспозиции склона;

2) Подгольцовый, или субальпийский, кустарниковый - отмечается до высот 1300-1800 м;

3) Гольцовый, или альпийский - располагается выше 1400-1700 м. На высоте свыше 1700 м выделяется нивальный пояс, где развиты гольцовые пустыни с сообществами эпилитных лишайников.

Растительный покров территории проектируемого Объекта характеризуется как типичный для подгольцового и гольцового пояса Кодаро-Удоканского горного района. Он образован преимущественно лиственничным редколесьем из Larix gmelinii с кустарниковым подлеском, кедрово-стланиковыми сообществами, ерниками, значительные площади заняты каменистыми россыпями покрытыми лишайниками с участками горных кустарничковых тундр на террасах гольцового выравнивания.

Редколесья из лиственницы даурской (Larix gmelinii), характерны для плоских вершин, для полого наклоненных участков горных склонов, т. е. для участков с ослабленным дренажем, а также для отрезков верхнего течения рек в долинах. Редколесья располагаются в поясе высот от 1000 до 1650–1700 м, будучи особенно характерными для предгольцовой зоны. Деревья здесь очень невысоки (чаще всего 7–12 м) и растут на значительном расстоянии друг от друга (10–25 м). Насаждения эти относятся к Va классу бонитета. Запасы древесины их незначительны. Нередко деревья приурочены к центральным, мелкоземистым частям древних каменных многоугольников. В кустарниковом ярусе господствуют березкой кустарниковой, растопыренной Betula divaricata, B. nana и кедровыйстланик (Pinus pumila) с примесью ольховника (Duschekia fruticosa) и некоторых видов ив (Salix glauca L, S. lanata L. s. str., S. divaricata Pallas.). Напочвенный покров лишайниковый, мохово-лишайниковый или моховой. Чрезвычайно типично для редколесий широкое участие в напочвенном покрове лишайников. Благодаря более значительному, чем в горной тундре, снежному покрову. Из лишайников господствуют Alectoria ochroleuca, Cetraria islandica, C. laevigata, Cladonia arbuscula, C.

rangiferina, C. stellaris, C. stygia, Flavocetraria cuculata, F. nivalis, Thamnolia vermicularis. Травяно-кустарничковый ярус лучше развит в мохово-лишайниковых и моховых рединах. Обыч-ны Cassiope ericoides, Empetrum subholarcticum, Ledum palustre, Vaccinium uliginosum, V.vitis-idaea, и др. Из трав растут преимущественно осоки, в частности Carex globularis, C. redowskiana .

Единичные деревья выше границы леса и редколесья (редины) встречаются на высотах от 1700 до 1800–1850 м. Высота их 4–6 м при диаметре от 7 до 10 см.

Кедрово-стланиковые сообщества обычно окаймляют верхнюю границу леса и редколесий на высотах от 1000–1100 до 1600–1700 м. Особенно широко они распространены в предгорьях северного склона Удокана. Доминантом данных сообществ выступает кустарник Pinus pumila. Обычно стланик образует полосу шириной по вертикали 100–150 м. При этом сплоченные и высокие заросли типичны для нижних частей полосы; выше заросли распадаются на отдельные пятна. Поднимается кедровый стланик в высокогорья до высот 1600-1800 м над ур. м., где в сильноугнетённом состоянии произрастает в тундрах. В то же время, кедровостланиковые заросли нередко встречаются в лесном поясе на каменистых склонах.

Высота кустов-деревьев стланика (возраст которых часто превосходит 100 лет) чаще всего лежит в пределах 0.8–1.2 м. В верхней части полосы, где кусты удалены один от другого на 10–20 м, высота их снижается до 0.4–0.5 м, в нижней части возрастает до 1.5–2.5 м. Среди стланика в нижней части полосы часто селятся кустики березки кустарниковой, ивы растопыренной (Salix divaricata Pall.), на вогнутых склонах, в узких долинных ручьеях, к ним примешивается ольховник кустарниковый. Под кронами стланика кустики багульника болотного (Ledum palustre L.) (10–20 см), голубики (Vaccinium uliginosum L.), брусники (Rhodococcum vitis-idaea L.), рябинника Палласа (Sorbaria Pallasil); иногда рододендрон золотистый (Rhododendron aureum) (10–40 см). Здесь же встречаются редкие осочки, пятна мхов (Rhytidium rugosum, Ptilium crista-castrensis). В промежутках между кустами стланика-мощный (5–15см.) лишайниковый покров (покрытие 0,7), в котором преобладают виды родов Cladonia, Stereocaulon.

Горная лишайниковая и кустарниково-лишайниковая тундра климатически и эдафически обусловленный вариант зональной тундровой растительности. Здесь значительную роль в составе растительности играют низкорослые кустарнички: брусника, багульник болотный, шикша (Empetrum nigrum L.), багульник стелющийся (Ledum palustre subsp. decumbens (Ation) Hulten), диапенсия (Diapensia obovata (Fr. Schmidt.) кассиопея

(Cassiope ericoides (Pall.) D. Don.), отмечена ива барбарисолистная (Salix berberifolia Pallas) и приземистое разнотравье (несколько видов мытника, камнеломок и т. д.).

Горные тундры широко распространены в днищах трогов и на плоских, чаще всего выпуклых, гольцовых поверхностях выранивания высокогорья Удокана, т. е. на участ-ках с маломощным снежным покровом. Общее покрытие очень неравномерное, от 40 до 80%. Фон создается ковром лишайников. Среди лишайников насчитывается около 10 видов. Преобладают цетрарии (Cetraria nivalis (L.) Ach.), кладонии (Cladonia sylvatica (L.) Hoffm., Cl. alpestris (L.) Rabh.) и алектории (Alectoria ochroleuca (Hoffm.) Mass). Распределение их по формам рельефа подчинено известной закономерности: на наиболее сухих выпуклых бесснежных участках преобладают малоценные в кормовом отношении алектории, на малоснежных понижениях—цетрарии, на наиболее многоснежных участках - кладонии. Под ковром лишайников обычны мхи. Продуктивность при покрытии 40–50% составляет 25–30 ц/га воздушно-сухой массы лишайников. Одним из основных экологических факторов, влияющих на растительность гольцовых тундр, является постоянно дующий ветер, в результате чего пятна растительности ориентированы по направлению господствующих ветров.

Ерники занимают обширные площади на окраинных частях подгорных шлейфов и континентальных дельт межгорных котловин. Верхний разреженный ярус кустарников составляет главным образом березка кустарниковая высотой 0.8–1 м. На безлесных пространствах к ней примешиваются ивы–зеленая и пятитычинковая (Salix pentandra subsp. pseudopentandra Flod.) - высотой 2–2.5 м. Нижний ярус (0.2–0.6 м) образуют часто береза тощая, ивы черничная и дымчатая (Salix myrtilloides L., S. fumosa Turcz.), курильский чай (Dasiphora fruficosa (L.) Rydb.). Изредка встречается рододендрон мелколистный (Rhododendron lapponicum subsp.parvifolium (Adams) Malyschev). В создании травостоя ерников участвуют осоки Каро, ангарская, вилюйская (Carex Karoi Freyn., C. angarae Steud., C. wiluica. Meinnsh.), вейник Лангсдорфа (Calamagrostis langsdorfii) и не-замечаемый (Calamagrostis neglecta, Ehrh., P. B.). Из разнотравья обычны кровохлебка (Sanguisorba officinalis L.), ревень (Rheum compactum L.), горец (Polygonum bistorta L.), лютик Смирнова (Ranunculus Smirnovii Ovcz.). Обычно встречаются мхи (Sphagnum, Rhytidium).

Каменистые россыпи встречаются на различных уровнях вертикальной поясности. Крупно-, средне-глыбовые курумы покрыты накипными, листоватыми и кустистыми лишайниками. Чаще всего преобладают накипные (семейства Rhizocarpaceae, Lecanoraceae) и листоватые лишайники (Umbilicaria, Collema) а на плоских участках в понижениях, где накапливается снег, встречаются пятна аллекторий, реже — кладоний, участвуют

стереокаулон войлочный, лецидия середиозная, коллема скальная среди них могут быть низкорослые кустики кассиопеи, камнеломок и т. п. В верхней части гольцового пояса на выпуклых формах рельефа, обдуваемых ветрами, лишайниковый покров сильно изреживается и перемежается с обширными пятнами голого щебня.

Исследованиями 2025 года было заложено 26 площадок геоботанических описаний и несколько маршрутов для установления структуры растительности района исследуемой площади. Площадки закладывали таким образом, чтобы захватить максимальное разнообразие местообитаний. Расположение геоботанических площадок и маршруты пешего обследования представлены на карте-схеме растительности (отчет инженерно-экологических изысканий, Графическое приложение Г.4).

Основной экспедиционный маршрут был заложен в пределах горного отвода гор-но-металлургического комбината «Удокан» и на прилегающих к ней подгорных местообитаниях. Здесь во время полевых работ были обследованы основные типы местообитаний территории – склоны различной степени крутизны и экспозиции, местообитания с разнообразными микрорельефными характеристиками – выровненные, мелкобугорчатые и др. Проведенные натурные исследования охватили следующие высотные пояса: горно-таежный; пояс подгольцовых редколесий и зарослей кедрового стланика, гольцовые и антропогенные участки.

Маршрут по долине реки Нижний Ингамакит включал (ГБ площадки UD-1-25, UD-2-25, UD-3-25) по правому борту долины на нарушенных участках и в лиственничных кустарниковых лесах на прилегающих склонах. Так же были обследованы участки размещения проектируемых объектов, расположенных в долине притока – руч. Снежный (ГБ площадки ОО23-1, ОО13-1, ОО16-1, ОО19-1).

Следующий маршрут был заложен в верхнем и нижнем течении р. Нирунгнакан (UD-5-25, UD-6-25, UD-7-25, UD-8-25, UD-9-25) пробные площади геоботанических описаний были заложены в редкостойных лиственничниках, кедровостланниковых и ерниковом сообществах, а также была обследована нарушенная территория на месте пос. Западный

Маршрутное обследование на склонах руч. Каменный и Скользкий проходили по долинам данных ручьев в кедровостланниковых, прирусловых лиственничниках и на участках лесных дорог (UD-10-25, UD-11-25, UD-12-25, UD-13-25, UD-14-25, UD-15-25, UD-16-25).

Маршрут №4 охватывает высокогорные сообщества в верховьях ручья Блуждающий, здесь отмечены прирусловые лиственничники, кедровостланиковые сообщества, и сообщества каменистых тундр (описания UD-23-25, UD-24-25, UD-24-2-25).

Каменистые россыпи с лишайниковым покровом (курум)

Особое место в высотном поясе от 1300 м занимают каменистые россыпи. Они представляют собой крупно и щебнисто-глыбовые поля, слабо закрепленные растительностью. В целом курумы занимают до 70-80% склонов территории проектирования. Большинство участков высокогорий с крутизной более 20° перекрыты курумами с лишайниковым покровом.

Кедровостланиковые сообщества

На высотах от 1200 м распространены кедровостланиковые заросли, находящиеся в сложных динамических отношениях с лиственничниками и горно-тундровыми сообществами (Рисунок 5.6). Это наиболее широко распространенное сообщество изучаемой территории. Часто они представляют собой труднопроходимые сообщества со значительной сомкнутостью, высотой от 1,5 до 3 м. Древесный ярус отсутствует. В кустарниковом ярусе доминант – кедровый стланик (Pinus pumila) с высотами от 40 см до 2 метров и проективным покрытием — 30-60%. В первом подъярусе к стланику иногда примешивается Duschekia fruticosa. Средний подъярус разреженный. Его, как правило, формирует Betula divaricata, Ledum palustre, Sorbaria pallasii, иногда рододендрон золотистый (Rhododendron aureum). Травяно-кустарничковый ярус развит весьма слабо, в его составе отмечены Empetrum nigrum, Vaccinium vitisidaea, Cassiope ericoides. Проективное покрытие яруса (ПП) — 10-15%. Соотношения проективных покрытий данных видов варьируют в разных фитоценозах. Мохово-лишайниковый покров хорошо развит. Преобладают лишайники: алектория бледно-охряная (Alectoria ochroleuca); цетрария исландская (Cetraria islandica); цетрария снежная (Cetraria nivalis); кладония дюймовая (Cladonia uncialis); кладония альпийская (Cladonia alpestris); кладония звездчатая (Cladonia stellaris); флавоцетрария клобучковая (Flavocetraria cucullata); стереокаулон войлочный (Stereocaulon tomentosum Th. Fr.), умбиликария Мюленберга (Umbilicaria muehlenbergii). Проективное покрытие лишайников от 60 до 90%.

Лиственничники редкостойные (багульниковые, ерниковые, кедровостланниковые, смешанные)

Типичная лесная формация в исследуемом районе – лиственничники (Larix gmelinii), чаще всего редкостойные. Они занимают обширные участки подгорных шлейфов плато, склоны в пределах низко- и среднегорного высотных поясов, распространяясь вплоть до подгольцового пояса по поймам рек и ручьев. Основная лесообразующая порода лиственничников – Larix gmelinii, обладает высокой толерантностью к суровым климатическим условиям.

Лиственничники редкостойные с подлеском из кедрового стланика

Лиственничники с кедровостланниковым подлеском наиболее типичны для участков с глыбово-щебнистыми отложениями, часты на конусах выноса, на выположенных склонах. Первый подъярус подлеска формирует кедровый стланик, высотой до 2-3 м. В подлеске, кроме стланика встречается березка кустарниковая (0,8–1,2 м). В кустарничковом покрове, густом на северном и разреженном на южном склонах долин, доминирует багульник (Ledum palustre L.), тяготеющий к кустам стланика, по полянкам – низкорослая брусника. Живой напочвенный покров с общим покрытием 50-90%, с участием лишайников (преимущественно кладоний) и развит моховой покров (Pleurozium schreberi, Ptilidium ciliare, Aulacomnium turgidum, Ptilium crista-castrensis).

Прирусловые лиственничники

Прирусловые сообщества поднимаются по долинам рек и ручьев в подгольцовый пояс, где изреживаются. Высота древесного яруса составляет 9-15 метров, встречаются как смешанные лиственнично-березовые насаждения, с участием березы каменной или шерстистой Betula lanata, так и чистые лиственничники. Сомкнутость крон составляет 0,1 — 0,4. Диаметры 8-20 см. Подрост Betula lanata высотой до 1,5 м, реже Sorbus sibirica. Проективное покрытие кустарникового яруса варьирует от 15 до 80%. В кустарниковом ярусе доминируют кедровый стланик, березка тощая (Betula exilis) и багульник болотный. Кроме них вида встречаются Vaccinium uliginosum, Ribes tristae, Ribes dikuscha Fischer ex Turcz, Ribes fragrans Pallas, Rubus sachalinensis, Rosa acicularis, Rhododendron aureum. Высота кустарникового яруса – 40-90 см. В травяно-кустарничковом ярусе наряду Vaccinium vitis-idaea сформирован такими видами, как Linnaea borealis, Rubus humulifolius C.A. Mey Py-rola asarifolia Michaux, Pyrola minor L., Tilingia ajanensis, Carex vanheurckii. Проективное покрытие яруса 15-25%, высота 16-20 см. В травяно-кустарничковом ярусе прирусловых сообществ отмечен КК вид Rhododendron aureum.

В мохово-лишайниковом ярусе доминируют зеленые мхи: Pleurozium schreberi, Polytrichum commune, Ptitlium crista-castrensis и др. ПП яруса — 70-80%, высота моховой подушки может достигать 15 см.

Каменистые, периодически затопляемые, во время весенне-летних паводков, русла заселяют кустарники, мхи, травянистые растения

В условиях менее крутых склонов, прирусловые лиственничники имеют большее проективное покрытие и представлены ерниково-кедровостланиковыми сообществами.

Ерники

Ерниковые сообщества имеют ограниченную площадь распространения на исследуемой территории, в силу характера рельефа. Они расположены на плоских участках днища речных котловин, приурочены к местам с повышенным увлажнением. Здесь доминируют низкорослые березы Betula divaricata и Betula nana с участием Ledum palustre и Vaccinium uliginosum. Так же в составе ерниковых сообществ можно отметить кустарниковые виды ив (Salix myrtilloides, Salix lanata L, Salix saxatilis Turcz. ex Ledeb). Растительность таких сообществ высотой от 0,5 до 1,5 м, реже до 2 м, обычно очень однородная и густая (сомкнутость 0,6–0,8). В травянистом ярусе доми-нируют осоки (Carex globularis L., Carex capitata L.) в напочвенном покрове – мхи.

Антропогенно нарушенные территории

Большинство нарушений связаны с механическим воздействием, в результате чего растительные сообщества утрачены, как в период предыдущей геологоразведки, так и современным воздействием действующего предприятия.

Условно все нарушения можно поделить на 2 группы: площадные нарушения от деятельности по разведки и добычи и линейные – сеть автомобильных, технологических дорог и железнодорожная ветка Чара-Чина.

На территории существует обширная сеть проселочных дорог, сформированных во времена интенсивной геологоразведочной деятельности.

Наиболее обширны нарушения от деятельности по добыче и переработке медных руд, строительством сопутствующих зданий и сооружений. В настоящее время антропогеннонарушеные комплексы занимают не менее 50-60% горного отвода.

При этом отмечены антропогенные комплексы разной интенсивности и стадии, от полного уничтожения сообществ, до участков, восстанавливающихся от после многолетнего воздействия.

К числу сообществ, вносящих значительный вклад в биоразнообразие территории, но имеющих не значительные площади, можно отнести лиственничники прирус ловые, кустраничково-лишайниковые тундры, а также восстанавливающиеся антропогенные сообщества, в которых наблюдается рост проективного покрытия и численности заносных и сорных видов.

Редко встречающиеся сообщества – небольшие по площади, мозаичные участки, не занимающие обширных пространств (разнотравные луговые, нивальные лужайки, кустарничково-моховые тундровые сообщества) они встречаются в подгольцовом и гольцовом поясе и приурочены к местам с повышенным увлажнением, хорошо защищенным в зимний период от морозного иссушения: к подножьям снежников.

Редкие, охраняемые, эндемичные виды растительности

По данным проведенных в 2025 г. натурных исследований, на территории, прилегающей к участку проектирования, было отмечено 2 вида охраняемых растений, занесённых в Красную книгу Забайкальского края - Рододендрон золотистый Rhododendron aureum Georgi и Щитовник пахучий Dryopteris fragrans (L.) Schott. Отмечены вне границ проектируемых сооружений (отчет инженерно-экологических изысканий, Графическое приложение Г.4).

Виды растений, лишайников, грибов-макромицетов из действующего списка IUCN, списка СИТЕС, виды, занесённые в Красную книгу РФ – на участке проектирования отсутствуют.

Среди эндемичных растений, не внесенных в Красную книгу, на территории, прилегающей к участку проектирования, обитает мак удоканский (Papaver udocanicum (Peschkova) Peschkova). Отмечен единично, вне участка проектирования.

Рододендрон золотистый

Категория и статус: 3. Редкий вид, имеющий узкую экологическую приуроченность, связанную со специфическими условиями обитания. Декоративное, лекарственное растение.

Краткое описание. Низкий, вечнозеленый растопыренно-ветвистый кустарник. Листья 2-9 см длиной, продолговато-эллиптические, с завернутыми вниз краями, сверху темно-зеленые, снизу – бледные, буровато-зеленые, с резко выступающими жилками. Цветки на длинных буровато-шерстистых ножках, собраны в соцветия зонтик. Чашечка в виде почти незаметной каймы, пушистая. Венчик до 5 см диаметром, светло-желтый, сильно раскрытый, зигоморфный; верхние два лепестка крупнее трех нижних. Плоды – продолговатые коробочки, густо-рыжешерстистые.

Распространение. Североазиатский горный общепоясный вид Распространен в Монголии (Хубсугул, Хэнтей), Маньчжурии. В России встречается на Дальнем Востоке, Чукотке, Сахалине, Камчатке, Курильских островах, в Приморье. В Сибири растет в подгольцо-вой зоне в горных районах Западной и Восточной Сибири. В Забайкальском крае известен из высокогорий Хэнтея (Красночикойский р-он), Нерчинского (Шивкинские горы) Нерчинско-Заводского (Урюмканский хребет) р-нов, Сохондинского заповедника, с г. Алханай, Каларо-Кодарского горного узла.

Места обитания и биология. В верхней полосе лесного пояса, на каменисто-моховых лишайниковых склонах и под пологом влажных редких моховых кедровых лесов.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Оценка состояния популяций позволяет констатировать невысокую численность их во всех местах нахождения.

Специфичность местообитаний, приуроченность к верхним поясам гор. Заготовка в качестве лекарственного сырья, что может привести к его исчезновению в ряде районов.

Принятые и необходимые меры охраны. Включен в Красную книгу Забайкальского края. Охраняется на территории Сохондинского государственного природного биосферного заповедника, национального парка «Алханай». Декоративное растение. Испытания по введению в культуру проводились в Абакане, Барнауле, Иркутске, Хабаровске Новосибирске и Красноярске. Везде показал отрицательный результат, так как, будучи высокогорным холодолюбивым растением, страдает от высоких летних температур. Специальные меры охраны не разработаны. Контроль за состоянием популяций.

Щитовник пахучий

Категория и статус. 2. Уязвимый лекарственный вид, численность которого сокращается в результате чрезмерного использования человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны.

Краткое описание. Многолетнее растение с толстым укороченным корневищем. Вайи 40-80 см дл. собраны в воронковидный пучок. Черешки короткие, усажены короткими бурыми чешуйками. Пластинки удлиненно- или продолговато-эллиптические, усажены по рахису и срединным жилкам узкими буроватыми пленками. Листья ланцетные, длинно заостренные. Перышки в числе 20-30 пар, продолговатые, тупые, зубчатые. Сорусы расположены в два ряда. Покрывальца очень крупные, почковидные. Споры почковидные с гребешочками, усеченными бугорками и бородавочками.

Распространение. Американо азиатский гипоарктомонтанный вид (3). Распространен на севере Европы, северо-востоке Азии (до Северной Кореи и Северной Японии) и северо-западе Северной Америки. В России встречается в Сибири (в Тюменской и Иркутской областях, Республике Тыва, Красноярском и Алтайском краях, Республике Бурятия). В Забайкальском крае вид встречается по всей территории, за исключением южных степных районов.

Места обитания и биология.

В лесном поясе и высокогорьях на скалах, осыпях, курумах, в каменистых лишайниковых тундрах, среди кедрового стланика, в сосновых и лиственничных лесах на склонах гор, в зарослях кустарников. Мезофит. Произрастает в хорошо увлажненных местах. Петрофит. Растет на каменистых россыпях и в трещинах скал различных типов горных пород (от кислых до щелочных). Размножается спорами и вегетативным путем. Спороношение-в августе.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. В настоящее время данные по численности отсутствуют. Состояние популяций не исследовано. Лимитирующими факторами являются своеобразие экологии, изолированные, специфичные местообитания. Вырубка лесов, пожары, массовый нерегламентированный сбор лекарственного сырья.

Принятые и необходимые меры охраны. Включен в Красную книгу Республики Коми, Красную книгу Республики Хакасия, Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа, Красную книгу Забайкальского края. Охраняется в Сохондинском государственном природном биосферном заповеднике. Культивируется в городах Дальнего Востока. В культуре самовозобновления не отмечено. Уходит в зиму с зелеными листьями и сохраняет их в течение нескольких лет. Требователен к условиям произрастания. Растет на хорошо дренированных влажных субстратах, не выносит ни засухи, ни застойного увлажнения, угнетается на открытых местах. Необходим поиск новых местонахождений, наблюдение за состоянием известных популяций.

Характеристика животного мира территории проектирования

Животный мир исследовался на территории проектируемого Объекта и прилегающих территориях в период с 1999-2024 гг. Натурные исследования для составления настоящего отчета проведены в июне 2025 г.

Общая характеристика фауны и населения отдельных групп животных

Согласно литературным и фондовым данным ИПРЭК СО РАН, на территории Удоканского месторождения (включая прилегающие к месторождению долины рек Нижний Ингамакит и Наминга) выявлено до 39 видов млекопитающих. В целом фауна млекопитающих характеризуется наличием преимущественно аборигенных видов. Лишь два вида – ондатра и американская норка, интродуцированы в хозяйственных целях, два других – домовая мышь и серая крыса, попали на территорию в результате непреднамеренной интродукции. Из них серая крыса является наиболее молодым интродуцентом, её появление в пос. Новая Чара и ближайших окрестностях подтверждено только в последние годы и вероятно связано с увеличением грузооборота в связи со строительством ГМК «Удокан». Существенное антропогенное воздействие на животный мир хребта Удокан стало оказываться с началом освоения зоны БАМ. Наиболее показательными примерами можно считать исчезновение в западной части хребта Удокан черношапочного сурка, сокращение ареала дикого северного оленя, речная выдра лишь эпизодически отмечается в р. Ингамакит и верхнем течении р. Чары, резко сократилась численность копытных, особенно сибирской кабарги. Миграции крупных млекопитающих через район строительства и эксплуатации объектов ГМК «Удокан» в настоящее время отсутствуют

Эколого-фаунистический териокомплекс представлен двумя типами – таежным и высокогорно-гольцово-таежным, каждый из которых характеризуется своеобразием видового состава, численностью, структурой территориальных группировок населения наземных позвоночных животных. Наиболее характерными видами млекопитающих являются: бурозубки средняя и равнозубая, северная пищуха, заяц-беляк, обыкновенная белка, азиатский бурундук, лесной лемминг, полевки: красная, красно-серая, экономка и лемминговидная, горностай, лисица, волк, бурый медведь, изюбрь, лось, кабарга, сибирская косуля.

Непосредственно на территории проектируемого Объекта преобладают такие виды как: северная пищуха, азиатский бурундук, лемминговидная, красная и красно-серая полёвки, горностай.

Наиболее многочисленными видами млекопитающих района исследований являются мелкие грызуны. В лиственничниках в разные годы доминирующими видами выступали красно-серая и красная полёвки, обычны азиатский бурундук и лесной лемминг. В курумах с кедровым стлаником доминировала лемминговидная полёвка, обычны красная полёвка и азиатский бурундук. Следует отметить, что здесь же обычна северная пищуха, но она плохо отлавливается линиями давилок. В голых курумах с лишайниковым покровом отмечалась исключительно лемминговидная полёвка. В заболоченных мохово-кустарниковых местообитаниях доминировала красно-серая полёвка, а при снижении её численности – красная полёвка, обычны полёвка-экономка и лесной лемминг. Из них последний вид плохо попадается в давилки, поэтому реальная доля этого вида, особенно в заболоченных местообитаниях, скорее всего гораздо выше.

Результаты зоологического обследования 2025 года

Доминирующим видом по численности в июне 2025 года являлась красно-серая полевка (43% от числа отловленных особей мелких млекопитающих). При рассмотрении результатов отловов по высотным зонам, то красно-серая полевка выступает доминантом в таежной высотной зоне, а в субальпийской зоне доминируют лемминговидная и красная полевки, из них лемминго-видная в курумах (гольцовых сообществах), а красная - в кедровых стлаником.

На обследованной территории крупные млекопитающие представлены преимущественно в долине р. Нижний Ингамакит и в нижнем течении руч. Скользкого. Здесь отмечены следы благородного оленя (изюбря), сибирской косули, бурого медведя, лисицы, зайца-беляка. В основном отмечены следы пребывания данных видов млекопитающих. Визуально зарегистрированы бурый медведь (руч. Скользкий) и лисица (автодорога вдоль Чинейской железной дороги в районе р. Эмегачи). В высокогорной зоне хребта Удокан, в зоне

прямого воздействия действующих и планируемых объектов ГМК, а также в зоне полного уничтожения местообитаний крупные млекопитающие редки. Отмечены заходы бурого медведя, зайца-беляка. Кроме того, на обследованной территории зафиксировано присутствие одичавших домашних собак.

Птицы

Летняя орнитофауна среднегорной и горной частей хребта Удокан насчитывает не менее 48 видов птиц, а с учетом сопредельных долинных местообитаний (р. Ингамакит, р. Чара) – не менее 105 видов. В период миграции общее количество видов увеличивается до 150 видов и более (теоретически в Каларском районе с учётом пролётных и залётных видов может быть встречено до 254 видов). Важная отличительная особенность, на которую неоднократно обращают внимание исследователи – бедность населения птиц Чарской впадины по сравнению с сопредельными впадинами северного Забайкалья по численности и видовому составу. Это связано со сравнительным однообразием мест обитания Чарской впадины, а также расположением ее вдали от основных путей пролета. Несмотря на это, Чарская котловина имеет большое значение в качестве пролетного пути ряда видов птиц (в том числе и редких охраняемых) и места гнездования ряда редких видов птиц (большой и дальневосточный кроншнепы, касатка и др.).

Доминирующий вид лесных местообитаний верхнего лесного пояса – пеночка-таловка, содоминанты: вьюрок, многочисленны: вьюрок, пеночка зарничка, соловей-красношейка и обыкновенная чечётка. В нижнем лесном поясе доминируют вьюрок, синехвостка, пеночка-таловка. В субальпийском поясе население птиц бедное. В кедровых стлаником с примесью ерника и других кустарников обычна бурая пеночка. В курумах, в том числе покрытых рединами кедрового стланика птицы практически не регистрировались. Птицы здесь отмечаются в основном в послегнездовой период (кедровка и др.). По берегам ручьев в верхнем лесном и субальпийском поясах отмечается в основном горная трясогузка. На хвостохранилище птицы не отмечены.

Миграции крупных млекопитающих (диких и одомашненных) через район строительства и эксплуатации объектов ГМК «Удокан» в настоящее время не отмечены.

Данные об охотничьих ресурсах на территории Каларского муниципального округа Забайкальского края (видовой состав, численность, плотность) представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, обитающих на территории Каларского муниципального округа Забайкальского края по состоянию на 1.04.2024

Вид животного	Численность	Плотность (особей на 1000 га)
Белка	26773	6,53
Благородный олень	1599	0,39
Волк	205	0,05
Глухарь	24805	6,05
Горностай	1886	0,46
Дикий северный олень	779	0,19
Заяц-беляк	4715	1,15
Кабарга	5740	1,4
Колонок	492	0,12
Куропатка бородатая	25518	6,22
Лисица	14	0
Лось	1271	0,31
Медведь	603	0,15
Россомаха	164	0,04
Рысь	164	0,04
Рябчик	83759	20,43
Соболь	4018	0,98

Редкие и исчезающие виды животных

В июне 2025 года при натурном обследовании территории проектируемого Объекта и прилегающих местностей, выполненных ФГБУ ИПРЭК СО РАН, установлено отсутствие редких и охраняемых видов птиц, наземных позвоночных и беспозвоночных животных.

Ихтиофауна и промысловое значение

За период исследований 2011-2025 гг. в водотоках, непосредственно прилегающих к ГМК «Удокан», отмечено обитание ихтиофауны только в одном водотоке – р. Нижний Ингамакит (удаление от границ проектируемого Объекта) 2-3 и более км.

При проведении комплексных гидробиологических исследований 2011-2025 гг. в р. Нижний Ингамакит было обнаружено 9 видов рыб: сибирский хариус (Thymallus arcticus pallasi), валек (Prosopium cylindraceum), тугун (Coregonus tugun), налим (Lota lota), гольян

обыкновенный (Phoxinus phoxinus), гольян Чекановского (Phoxinus czekanowskii), пестроногий подкаменщик (Cottus poecilopus), сибирский голец-усач (Barbatula toni) и сибирская щиповка (Cobitis melanouleuca).

Обычный вид для водотоков данного региона – ленок (Brachymystax lenok (Pallas, 1773)) и исчезающие виды – таймень обыкновенный и сиг-пыжьян в уловах 2011 года не отмечались. Позже эти виды фиксировались в контрольных уловах при ихтиологических исследованиях.

Ихтиоценоз реки Чара (удаление от границ проектируемого Объекта 23-25 км) на момент исследования в 2011 г. составлял 12 видов. В р. Чара из промысловых видов рыб по численности преобладал хариус (84,7%), доля валька составила около 10%, налима – 4%, тугуна – 1%. Общая рыбопродуктивность реки по результатам сетных уловов оценена в 12,1 кг/га.

В соответствии с ГОСТ 17.1.2.04-77 все водотоки, где обнаружена ихтиофауна, могут быть отнесены к водным объектам первой рыбохозяйственной категории. За исключением устьевого участка реки Нижний Ингамакит, в прочих водотоках, прилегающих к месторождению Удокан, обитание редких и исчезающих видов рыб маловероятно.

Согласно инженерно-экологических изысканий и мониторинговых исследований (2011-2025 гг.), в малых и периодических поверхностных водотоках (руч. Снежный, руч. Ущелистый, руч. Скользкий, безымянное озеро-исток р. Нирунгнакан, руч. Блуждающий, руч. Каменный, безымянные ручьи), дренирующих территорию обследования, ихтиофауна отсутствует.

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» эти водотоки и участки водотоков соответствуют рыбохозяйственным водоемам второй категории.

Сроки нерестового периода согласно «Правилам рыболовства Байкальского рыбохозяйственного бассейна»:

– в реках Чара, Витим, Олекма и их притоках – с 1 мая по 30 июня и с 1 сентября по 15 октября (п. 17.1.24);

– хариуса, ленка, тайменя повсеместно – с 25 апреля по 25 июня.

Рыбоохранные зоны для водных объектов Снежный, Ущелистый, Скользкий, верховья Нирунгнакана, Блуждающий, Каменный, безымянные ручьи - не установлена.

Редкие, охраняемые, эндемичные виды рыб

По результатам натурных исследований 2011-2025 гг., в ихтиофауне р. Нижний Ингамакит и прочих поверхностных водотоках участка проектирования редкие, охраняемые, эндемичные виды рыб отсутствуют. В большинстве малых безымянных водотоков – отсутствует ихтиофауна.

Рыбохозяйственная характеристика представлена в Приложении Р, книге 2 – Письмо «БайкалНИРО» от 17.02.2025 № РХХ-12.

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

Промышленность

Экономика Каларского района преимущественно выстроена вокруг горнодобывающих предприятий, крупнейшими из которых являются:

– ООО «ТС Строй»;

– ООО «Механизированная колонна»;

– ООО «Удоканская медь».

Перспективы развития Каларского района связаны с освоением следующих месторождений:

– буроугольных Апсатского и Читкандинского;

– титано-медного Чинейского;

– медного Удоканского;

– редкометального Катугинского;

– Голевского месторождения сынныритов.

Демография

По оценке Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Забайкальскому краю численность постоянного населения Забайкальского края на 1 января 2023 составляла 992 429 человек, из которых 689 961 (69,5 %) – горожане (РФ – 75,0 %; ДФО – 73,7 %) и 302 468 человек (31,5 %) – сельские жители (РФ – 25,0 %; ДФО – 26,3 %). В многолетней динамике численность населения края уменьшилась на 9,7 %. При устойчивом уровне рождаемости и смертности сохранится тенденция сокращения численности населения Забайкальского края, прогнозная численность населения составила 961,4 ± 18,1 тыс. человек.

Характер возрастно-половой структуры населения края определен соотношением трех возрастных групп населения: детей (0-14 лет), родителей (15-49 лет), прародителей (50

лет и старше) и в период 2017-2021 гг. оценивается как регрессивный за счет преобладания доли населения от 50 лет и старше (29,0 %) над долей населения от 0 до 15 лет (21,3 %).

Возрастной состав населения Забайкальского края характеризуется гендерной диспропорцией. Численность мужчин составила 500,2 тыс. человек или 47,9 % (РФ – 46 %); женщин – 543,2 тыс. человек или 52,1 % (РФ – 54 %). Численное превышение женщин над мужчинами в составе населения отмечается с 35-и летнего возраста и далее увеличивается. К началу 2022 на 1 000 мужчин приходилось 1 086 женщин (РФ – 1 151).

Транспорт и связь

Транспортный комплекс Каларского района представлен преимущественно автомобильным и железнодорожным видами транспорта. Также в Каларском районе важную роль играет авиатранспорт, связывающий районный центр (Аэродром в с. Чара) с краевым центром г. Чита и г. Иркутск. Кроме того, действует вертолётное сообщение с отдалёнными сельскими населёнными пунктами.

Общая протяженность автомобильных дорог в районе составляет 527,1 км, которые распределены по территории Каларского района следующим образом:

- муниципальный район «Каларский район» (в целом) – 417, 64 км;
- городское поселение «Новочарское» – 37,19 км;
- сельское поселение «Куандинское» – 32,039 км;
- сельское поселение «Икабьинское» – 7,0 км;
- сельское поселение «Чарское» – 30,3 км;
- сельское поселение «Чапо-Ологское» – 2,952 км.

Услуги связи на территории Каларского района оказываются ООО «Калартелеком», ОАО «Ростелеком», ООО «Север Связь» (в части проводных линий), а также производится обслуживание абонентов сетей сотовой связи операторов «МТС» и «МегаФон». Услуги связи также предоставляются региональным центром связи Восточно-Сибирской железной дороги. Все социально значимые объекты, расположенные на территории Каларского района, обеспечены фиксированной телефонной связью и услугами Интернет.

Санитарно-эпидемиологическая ситуация

Уровень впервые выявленной заболеваемости болезнями органов дыхания среди детей и подростков (показатель на 100 тыс. населения), превышает средний показатель по Забайкальскому краю. Также Каларский район является территорией риска по заболеваемости населения болезнями кожи и подкожной клетчатки, так как данный показатель превышает средний по Забайкальскому краю.

Иные показатели (например, выявленной заболеваемости населения болезнями органов дыхания; случаям острых вялых параличей; первичной заболеваемости взрослого населения болезнями системы кровообращения) либо ниже среднего по Забайкальскому краю, либо не выявлены.

Образование

Система образования Каларского района представлена учреждениями детского дошкольного образования, средними общеобразовательными школами и учреждениями дополнительного образования. В п. Новая Чара действует представительство профессионального образовательного учреждения «Забайкальский горный колледж им. М.И. Агошкова», на базе которого реализуется образовательная программа по специальности «Горная электромеханика». Образовательные учреждения высшего образования на территории района не представлены, как и частные образовательные организации любых направлений образования.

Культура

В Каларском районе действуют пять учреждений культурно-досугового типа (Каларский межпоселенческий центральный дом культуры в с. Чара; сельские дома культуры в сс. Чапо-Олого, Кюсть-Кемда и пп. Икабья, Куанда), восемь общедоступных библиотек (МУК Каларская межпоселенческая центральная библиотека, МУК Библиотека городского поселения «Новочарское», сельские библиотеки в сс. Чапо-Олого, Куанда, Кюсть-Кемда, Удокан, Неляты и в п. Икабья). В рамках предоставления дополнительного образования свою деятельность ведут 3 школы искусств (МУ-ДО детская школа искусств Каларского района в с. Чара, МУДО Куандинская детская школа искусств в с. Куанда, МУДО Новочарская детская школа искусств в п. Новая Чара). Также в п. Новая Чара работает Каларский историко-краеведческим музей.

Жилищно-коммунальное хозяйство

Жилищный фонд Каларского района представлен многоквартирными и индивидуальными жилыми домами. Многоэтажное жилье в этих поселках благоустроено канализацией, центральным отоплением, холодным и горячим водоснабжением. В остальных населенных пунктах жилой фонд преимущественно представлен индивидуальными и многоквартирными одноэтажными домами, как правило деревянными, без благоустройства и оборудования системами центрального отопления, канализации, горячего и холодного водоснабжения, за исключением объектов социальной сферы в с. Чара.

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

ООО «Удоканская медь» оказывает прямое и косвенное негативное воздействие на состояние атмосферного воздуха, водные и земельные ресурсы, а также на биоразнообразие района ведения работ, в результате осуществляемой производственной деятельности.

Однако, благодаря внедренным в производство предприятия технологическим решениям, негативные воздействия на территорию проектирования и смежные участки, минимизированы и находятся в пределах разрешенных норм.

2.5 Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Сведения об особо охраняемых природных территориях

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.07.2025 № 15-61/14501-ОГ (приложение Г.7-2, том 4.3.1) проектируемый объект не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Согласно письму Министерства природных ресурсов Забайкальского края от 19.11.2025 № 04/191900 (приложение Г.8, том 4.3.1) существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

Согласно письму Администрации Каларского муниципального округа Забайкальского края от 24.11.25 № 3533/2-14 (приложение Г.6, том 4.3.1), существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного значения и зоны охраны ООПТ местного значения – отсутствуют.

Согласно письму Администрации Каларского муниципального округа Забайкальского края от 01.08.2025 № 2567/2-3 (приложение Г.6-2, том 4.3.1) на территории размещения проектируемого объекта существующие, проектируемые и перспективные ООПТ местного значения и их зоны охраны отсутствуют.

Ближайшими особо охраняемыми природными территориями являются:

– «Ледники Кодара» (ООПТ федерального значения) – 41 – 42 км от участка проектирования.

– Национальный парк «Кодар» (ООПТ федерального значения) – 40 – 50 км от участка проектирования.

– Памятник природы «Урочище «Чарские пески» (ООПТ регионального значения) – 26,4 км от участка проектирования.

– Памятник природы «Вулкан Чепе и минеральный источник «Золотой каскад» (ООПТ регионального значения) – 65,79 км от участка проектирования.

– Памятник природы «Гора «Зарод» (ООПТ регионального значения) – 46,23 км от участка проектирования.

– Памятник природы «Елово-Чозениевая роща» (ООПТ регионального значения) – 15,95 км от участка проектирования.

– Памятник природы «Плотинный термальный источник» (ООПТ регионального значения) – 61,28 км от участка проектирования.

– Памятник природы «Травертиновый термальный источник» (ООПТ регионального значения) – 62 км от участка проектирования.

Сведения о ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Согласно письму Министерства природных ресурсов Забайкальского края от 19.11.2025 № 04/191900 (приложение Г.8, том 4.3.1), в границах проектируемого объекта зоны санитарной охраны поверхностных/подземных источников водоснабжения, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, не устанавливались.

Согласно письму Администрации Каларского муниципального округа Забайкальского края от 24.11.2025 № 3533/2-14 (приложение Г.6, том 4.3.1), в границах проектируемого объекта и в радиусе 500 м, отсутствуют поверхностные и подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения, зоны санитарной охраны подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории

Согласно письму Министерства природных ресурсов Забайкальского края от 19.11.2025 № 04/191900 (приложение Г.8, том 4.3.1) на территории проектирования объекта отсутствуют водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории.

Сведения об объектах культурного наследия

В соответствии с письмом от 30.11.2025 №02-1079/СОКН Государственной службы по охране объектов культурного наследия Забайкальского края (Том 4.3.1, приложение Г.4), земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия. Сведениями о наличии/отсутствии на участке объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия (в т.ч. археологического) – служба ОКН не располагает.

Сведения о защитных лесах

Согласно письму Министерства природных ресурсов Забайкальского края от 19.11.2025 № 04/191900 (приложение Г.8, том 4.3.1), участок проектируемого объекта расположен на землях лесного фонда в кварталах 165, 289, 260 Чарского участкового лесничества Чарского лесничества. Целевое назначение лесов – эксплуатационные леса.

Согласно письму Администрации Каларского муниципального округа Забайкальского края от 24.11.2025 № 3533/2-14 (приложение Г.6, том 4.3.1), в границах проектируемого объекта и в радиусе 500 м, отсутствуют леса, имеющие защитный статус, резервные места, особо защитные участки лесов и лесопарковые зеленые леса.

Сведения о наличии скотомогильников (биотермических ям)

Согласно письму Государственной ветеринарной службы Забайкальского края от 20.11.2025 № 01-22/2103 (приложение Г.2, том 4.3.1) в границах участка ведения работ и в радиусе 1 000 м от него, отсутствуют установленные места скотомогильников, сибиреязвенных захоронений, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных.

Сведения о наличии полезных ископаемых в недрах

Согласно заключению Единого фонда геологической информации (ЕФГИ) от 01.12.2025 (приложение Г.3, том 4.3.1), полученному с официального интернет-ресурса Федерального агентства по недропользованию https://new.efgi.ru/ – в границах земельного участка, на котором планируется строительство объекта, имеется месторождение полезных ископаемых, не относящихся к общераспространённым, запасы которых учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых, и (или) участков недр, предоставленных в пользование в виде горного отвода. Номер лицензии: ЧИТ04379ТЭ.

Сведения о курортных и рекреационных зонах

Согласно письму Министерства здравоохранения Забайкальского края от 17.11.2025 № 21052 (приложение Г.10, том 4.3.1) в границах участка ведения работ отсутствуют лечебно-оздоровительные местности и курорты федерального, регионального и местного значения.

Согласно письму Администрации Каларского муниципального округа Забайкальского края от 24.11.2025 № 3533/2-14 (приложение Г.6, том 4.3.1), в границах проектируемого объекта и в радиусе 500 м отсутствуют территории, зоны, округи санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курорты местного значения, а также лечебно-оздоровительные местности и природно-лечебные ресурсы местного значения.

Согласно письму Администрации Каларского муниципального округа Забайкальского края от 24.11.2025 № 3533/2-14 (приложение Г.6, том 4.3.1), в границах проектируемого объекта и в радиусе 500 м отсутствуют рекреационные зоны.

Сведения о приаэродромных территориях

Согласно письму Министерства промышленности и торговли РФ от 18.11.2025 № 167033/77 (приложение Г.11, том 4.3.1) в границах участка проектируемого объекта и прилегающей к нему зоны 500 м отсутствуют приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации.

Согласно письму ВС МТУ Росавиации от 05.12.2025 № ИСХ-5518/04-ВСМТУ (приложение Г.1, том 4.3.1) участок проектируемого объекта располагается вне границ установленных приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации.

На запрос, направленный в Министерство обороны (электронно, посредством интернет-приёмной МО РФ), о наличии/отсутствии приаэродромных территорий аэродромов государственной авиации в границах проектируемого Объекта и прилегающей 500-метровой зоне – ответа не поступило.

Согласно письму Администрации Каларского муниципального округа Забайкальского края от 24.11.2025 № 3533/2-14 (приложение Г.6, том 4.3.1), в границах проектируемого объекта и в радиусе 500 м отсутствуют приаэродромные территории, аэродромы гражданской и военной авиации.

Сведения о наличии полигонов отходов производства и потребления

Согласно письму Забайкальского межрегионального управления Росприроднадзора от 18.11.2025 № 06-23/10619 (приложение Г.14, том 4.3.1) на территории Каларского района, вблизи проектируемого объекта имеется действующий полигон ТКО, включенный в ГРОРО. (Забайкальский край, Каларский район, п. Удокан (Полигон промышленных и коммунальных отходов), № 75-00093-Х-00215-280423, согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 28.04.2023 № 215, эксплуатант – Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь»).

Так же на территории Забайкальского края имеются включенные в ГРОРО Полигоны ТКО:

– АО «Рудник Александровский», Забайкальский край, Могочинский район, в 1 км юго-восточнее от пос. Давенда (Полигон ТБО), ГРОРО № 75-00019-З-01028-181215. Удаление ОРР от границ проектируемого Объекта 335 км;

– АО «Ново-Широкинский рудник», Забайкальский край, Газимуро-Заводский район, с. Широкая (Полигон ТБО), ГРОРО № 75-00045-З-00006-090118. Удаление ОРР от границ проектируемого Объекта 568 км;

– ООО «ГРК «Быстринское», Забайкальский край, Газимуро-Заводский район, в 12 км юго-восточнее с. Газимурский завод, Быстринский горно-обогатительный комбинат (Полигон ТБО), № 75-00061-З-00523-120520. Удаление ОРР от границ проектируемого Объекта 579 км;

– ООО «Автохозяйство технологического транспорта», Забайкальский край, Краснокаменский район, г. Краснокаменск, Шоссе №9, 5-й км, База ООО «АТТ» (Полигон ТБО). Удаление ОРР от границ проектируемого Объекта 740 км.

Согласно письму Администрации Каларского муниципального округа Забайкальского края от 24.11.2025 № 3533/2-14 (приложение Г.6, том 4.3.1), в границах проектируемого объекта и в радиусе 500 м отсутствуют санкционированные и несанкционированные свалки, полигоны ТБО, места захоронения опасных отходов производства.

Расположение зарегистрированных объектов размещения отходов относительно проектируемого объекта представлено на рисунке 2.4.



Рисунок 2.4 – Расположение зарегистрированных объектов размещения отходов относительно проектируемого объекта

Сведения о территориях традиционного природопользования малых и коренных народов

Согласно письму Администрации Губернатора Забайкальского края от 13.12.2024 № А-16-26288 (приложение Г.18, том 4.3.1) в соответствии с перечнем мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ, утверждённым распоряжением Правительства РФ от 8.05.2009 от № 631-р, к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов на территории Каларского района Забайкальского края отнесены:

– с. Кюсть-Кемда сельского поселения Чарское – удаление от границ проектируемого объекта 39 км;

– с. Чапо-Олого сельского поселения Чапо-Ологское – удаление 54 км;

– с. Неляты сельского поселения Куандинское – удаление 165 км;

– с. Средний Калар межселенной территории муниципального округа – удаление 102 км.

Согласно письму Администрации Каларского муниципального округа Забайкальского края от 24.11.25 № 3533/2-14 (приложение Г.6, том 4.3.1), в границах участка ведения работ, территории традиционного природопользования местного значения отсутствуют.

Сведения об особо ценных землях и ценных продуктивных с/х угодьях

Согласно письму Министерства сельского хозяйства Забайкальского края от 07.11.2025 № 01-03-07/647 (приложение Г.17, том 4.3.1) в границах проектируемого объекта и в радиусе 500 м, отсутствуют особо ценные продуктивные с/х угодия.

Сведения о мелиоративных системах

Согласно письму Министерства сельского хозяйства Забайкальского края от 07.11.2025 № 01-03-07/647 (приложение Г.17, том 4.3.1) в границах проектируемого объекта и в радиусе 500 м, отсутствуют мелиорированные земли и мелиоративные системы.

Согласно письму Администрации Каларского муниципального округа Забайкальского края от 24.11.2025 № 3533/2-14 (приложение Г.6, том 4.3.1), в границах проектируемого объекта и в радиусе 500 м отсутствуют особо мелиорируемые земли.

Сведения о наличии кладбищ и крематориев и их СЗЗ

Согласно письму Администрации Каларского муниципального округа Забайкальского края от 24.11.2025 № 3533/2-14 (приложение Г.6, том 4.3.1), в границах проектируемого объекта и в радиусе 500 м отсутствуют кладбища, крематории и их СЗЗ.

Сведения о водоохранных и прибрежно защитных полос

Согласно проектным решениям, объекты отвального хозяйства ГМК «Удокан» находятся за пределами водоохранных зон.

Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования

Согласно письму Администрации Каларского муниципального округа Забайкальского края от 24.11.2025 № 3533/2-14 (приложение Г.6, том 4.3.1), в границах проектируемого объекта и в радиусе 500 м отсутствуют:

– зоны ограничения застройки от передающих радиотехнических устройств;

– организации, осуществляющие деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению бытовых и промышленных отходов;

– объекты всемирного наследия ЮНЕСКО;

– промышленные предприятия и их СЗЗ;

– санитарные разрывы отсутствуют;

– особо ценные земли;

– месторождения питьевых подземных вод с утвержденными запасами и водозаборы централизованного водоснабжения, водосборные площади подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Забайкальского края от 01.08.2025 № 2567/2-3 (приложение Г.6-2, том 4.3.1), в границах проектируемого объекта отсутствуют:

– садоводческие товарищества, коллективные и индивидуальные дачные и садово-огородные участки;

– спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения;

– лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования и другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания;

– гидротехнические сооружения.

3 Выявление возможных прямых, косвенных и иных воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

3.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

3.1.1 Существующее положение

ООО «Удоканская медь» является действующим производственным объектом I категории, осуществляющее свою деятельность на основании следующих документов:

– комплексное экологическое разрешение от 27.04.2024 № 01/2024 (приложение Е);

– решение об установлении границ санитарно-защитной зоны №42-РСЗЗ от 25.01.2022 (приложение Д);

– санитарно-эпидемиологическое заключение № 75.ОЦ.05.000.Т.000355.06.26 от 09.06.2026 на проект СЗЗ ГМК «Удокан» с учетом проектной документации «Увеличение производительности ГМК «Удокан» с 12 млн. т/год до 15 млн. т/год» (приложение 1, книга 2).

Объект негативного воздействия первой категории ГМК «УДОКАН», предназначенный для добычи и последующей переработки медной руды, состоит из следующих основных комплексов:

– Горнодобывающий комплекс (далее ГДК).

– Технологический комплекс, в составе:

1. Дробильно-конвейерный комплекс (далее ДКК).

2. Обогатительная фабрика.

3. Гидрометаллургический завод (далее ГМЗ).

4. Хвостовое хозяйство.

– Инфраструктурный комплекс

5. Котельная №1 и связанная инфраструктура, ранее учтенный как ОНВ II категории - 76-0175-002237-П Котельная №1 и связанная инфраструктура.

6. Участок ремонта горного оборудования (УРГО).

7. Участок ремонта горного транспорта (УРГТ).

По данным инвентаризации на территории предприятия выявлено 100 источников загрязнения атмосферного воздуха, в том числе 50 организованных, 43 неорганизованных и 7 передвижных.

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на существующее положение представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на существующее положение

№ п/п	№ ИЗАВ	Наименование источника
ГДК		
1.	6001	работа буровых станков
2.	6002	взрывные работы
3.	6003	работа экскаватора ЭКГ-20
4.	6004	работа экскаватора Liebherr
5.	6005	работа вспомогательной техники
6.	0001п	внутренний проезд вспомогательной техники
7.	0002п	транспортировка руды и вскрыши
8.	6008	работа экскаватора ЭКГ-20
9.	6009	работа экскаватора Liebherr
10.	0003п	транспортировка руды и вскрыши
11.	6011	заправка техники
12.	6012	заправка техники
13.	6013	заправка техники
14.	6014	пыление отвала
15.	6015	формирование отвала
16.	6016	разгрузка автосамосвала
17.	6017	пыление отвала
18.	6020	пыление отвала
19.	6021	формирование отвала
20.	6022	разгрузка автосамосвала
21.	6023	пыление склада
22.	6024	формирование склада
23.	6025	разгрузка автосамосвала
ДКК № 1		
24.	6029	Ссыпка руды в бункер
25.	0001	Труба перегрузочного узла №1

№ п/п	№ ИЗАВ	Наименование источника
26.	0059	Труба корпуса крупного дробления
27.	0060	Труба корпуса крупного дробления
Обогатительная фабрика		
28.	6030	работа двигателя бульдозера
29.	6031	пыление склада дробленной руды
30.	0002	Труба склада крупнодроблёной руды
31.	0003	Труба склада крупнодроблёной руды
32.	0004	Труба корпуса додрабливания
33.	0005	Труба корпуса додрабливания
34.	0006	Труба участка приготовления ксенагонета натрия
35.	0007	Труба участка приготовления сернистого натрия
36.	0008	Труба участка приготовления МИБК и жидкого стекла
37.	0061	Труба участка приготовления сернистого натрия
38.	0055	Труба от производственного оборудования участка сушки концентрата
39.	0056	Труба от производственного оборудования участка сушки концентрата
40.	0057	Труба от производственного оборудования участка сушки концентрата
41.	0058	Труба от производственного оборудования участка сушки концентрата
ГМЗ		
42.	0013	Труба от производственного оборудования корпуса фильтрации
43.	0014	Труба от производственного оборудования корпуса фильтрации
44.	0015	Труба от производственного оборудования корпуса фильтрации
45.	0042	Труба от насосной серной кислоты
46.	0004п	Внутренний проезд грузового транспорта
47.	6931	Работа погрузчика
48.	0043	Труба от оборудования площадки атмосферного выщелачивания
49.	0064	Труба участка сгущения и декантации
50.	0062	Труба участка сгущения и декантации
51.	0044	Труба от насосного атмосферного выщелачивания
52.	0045	Труба от насосного оборудования участка сгущения и декантации

№ п/п	№ ИЗАВ	Наименование источника
53.	0046	Труба от насосного оборудования участка сгущения и декантации
54.	0047	Труба от насосного оборудования участка сгущения и декантации
55.	0048	Труба от насосного оборудования участка сгущения и декантации
56.	0049	Труба от насосного оборудования участка сгущения и декантации
57.	0050	Труба от насосного оборудования участка сгущения и декантации
58.	0063	Труба от насосного оборудования участка сгущения и декантации
59.	6033	Сгустители
60.	0051	Труба от насосной нейтрализации
61.	0052	Труба от насосной нейтрализации
62.	6034	Чан нейтрализации
63.	0053	Труба от оборудования корпуса приготовления флокулянта
64.	0054	Труба от оборудования корпуса приготовления флокулянта
Хвостохранилище		
65.	0555	Труба ДЭС
66.	6534	Работа катка
67.	0005п	Транспортные работы
68.	6532	Работа экскаватора
69.	6533	Работа бульдозера
70.	6536	Буровые работы
Котельная №1 и связанная инфраструктура		
71.	0065	Дымовая труба 1
72.	0066	Дымовая труба 2
73.	0067	Дымовая труба 3
74.	0068	Вентиляция дробильного отделения В2
75.	0069	Вентиляция дробильного отделения В3
76.	0070	Труба надбункерной галереи
77.	0071	Труба ДЭС
78.	0072	Труба ДЭС
79.	0073	Труба ДЭС

№ п/п	№ ИЗАВ	Наименование источника
80.	0074	Дыхательный клапан резервуара ДЭС
81.	0075	Дыхательный клапан резервуара ДЭС
82.	0076	Дыхательный клапан резервуара ДЭС
83.	0077	Труба помещения пересыпки угля
84.	6035	Сварочные работы
85.	6036	Работа ДВС погрузчика
86.	6037	Хранение и перегрузка угля
87.	6038	Пересыпка золы
88.	6039	Площадка стоянки автотранспорта
89.	0006п	Площадка внутренних проездов транспорта
Участок ремонта горного оборудования (УРГО)		
90.	6044	Зона технического обслуживания
91.	6047	Маслораздаточная станция контейнерного типа
92.	6048	Сварочные работы
93.	6049	Газовая резка
94.	6050	Стоянка автотранспорта
Участок ремонта горного транспорта (УРГТ)		
95.	6046	Пневмоангар №1
96.	0078	Теплогенератор
97.	0079	Теплогенератор
98.	6051	Пневмоангар №2
99.	0080	Теплогенератор
100.	0081	Теплогенератор
101.	0007п	Сварочные работы
102.	6052	Открытая стоянка автотранспорта

Источниками выбросов загрязняющих веществ при работе ***горнодобывающего комплекса*** являются двигатели спецтехники и автотранспорта, а также пыление при производстве буровых работ, разработке и перемещении породы, погрузке в самосвалы и транспортировке в места складирования.

Источник загрязнения № 6001, буровые работы

Типы станков СБШ-200 – 7 ед (в том числе: RS 90 (УМ)(колонковое) – 1 ед., CS-14 (УМ)(колонковое) – 1 ед., EveSdigm D800(SC-бурение) – 1 ед., Atlas Copco DM – 4 ед) Бурстанки типа СБШ-200 – 16 ед.(JK830). Порода – руда. Используется водо-воздушное пылеподавление. Время работы станков 8085 часов в год. Расход дизельного топлива при работе буровых станков составит 70 т/год.

Источник является неорганизованным, работы осуществляются на открытой площадке. При производстве буровых работ в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая 70-20% SiO_2, формальдегид, бенз(а)пирен.*

Источник загрязнения № 6002, взрывные работы

Заряжание взрывных скважин будет осуществляться механизированным способом с помощью смесительно-зарядной машины МЗ-3Б-15 на шасси КАМАЗ 65222. Доставка взрывчатых веществ осуществляется с площадки склада ВМ и АС. Загрузка зарядной машины МЗ-3Б-15 компонентами осуществляется на складе АС. Смешивание компонентов производится в процессе заряжания скважин в карьере. Для взрывных работ планируется применение ВВ типа Гранулит-УП. Объем взорванной горной массы за один взрыв – 580,0 тыс. $м^3$. Количество взрывчатого вещества за один взрыв – 466,32 т. Количество взрывов в год – 52.

При осуществлении взрывных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид (азота (II) оксид), углерода оксид, пыль неорганическая 70-20% SiO_2.*

Выемка и транспортирование горной массы осуществляются экскаваторно-автомобильными комплексами: - разработка вскрышных пород и руды экскаваторами (типа прямая лопата максимальной емкостью 20 м3) и погрузкой в автосамосвалы БелАЗ грузоподъемностью 130-136 т и 240т, Komatsu HD-785-7 грузоподъемностью 90 т.

Источник загрязнения № 6003, 6008,

Работа экскаваторов при выемке горной массы учтена неорганизованным ИЗА 6003, 6008. Тип техники – одноковшовый экскаватор ЭКГ-20 (2 ед.), ЭКГ-15 (1 ед), ЭКГ-12,5 (2 ед.). Крепость породы f=10, максимальная емкость ковша экскаватора = 20 м3, время цикла экскаватора – 27с, время работы 8085 ч/год. Число одновременно работающей однотипной техники – 1. В атмосферный воздух поступает *пыль неорганическая 70-20% SiO2.*

Источник загрязнения № 6004, 6009

Работа экскаватора при разработке вскрышных пород и руды учтена неорганизованным ИЗА 6004, 6009. Тип техники – одноковшовый экскаватор Huyndai 1250 (3 ед.), Komatsu PC2000 (8 ед.), Komatsu PC3000 (2 ед.), Komatsu PC-1250 (4 ед.).

Крепость породы f=10, максимальная емкость ковша экскаватора = 15 м3, время цикла экскаватора – 27с, время работы 8085 ч/год. Число одновременно работающей однотипной техники – 2. В атмосферный воздух поступает *пыль неорганическая 70- 20% SiO_2.*

Источник загрязнения № 6005, стоянка техники

Дорожная техника на неотапливаемой стоянке. В атмосферный воздух поступают: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Источник загрязнения № 0001п, внутренний проезд техники

Внутренний проезд техники учтен передвижным ИЗА 0001п. В атмосферный воздух поступают: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Передвижной источник; в расчете рассеивания учтен через эквивалентный стационарный 6053.

Источник загрязнения № 0002п, 0003п Транспортировка вскрышных пород и руды

Транспортирование вскрышных пород и добытой руды осуществляется при помощи автосамосвалов БелАЗ грузоподъемностью более 120т (62 ед.), Komatsu HD-785 грузоподъемностью 91 т (4 ед.) – передвижной ИЗА 0002п, 0003п. В атмосферный воздух поступают: *азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*. Перевозка добытой из участка №1 руды будет осуществляться на ДКК 1 и рудный склад, размещающиеся к северу. Вскрышные породы размещаются в отвал «Северный».

Передвижные источники; в расчете рассеивания учтены через эквивалентные стационарный 6054, 6055.

Источник загрязнения № 6011-6013, заправка

Заправка оборудования дизельным топливом осуществляется при помощи передвижных автозаправочных станций жидкого моторного топлива (ПАЗС):

экскаваторы, бульдозеры и буровые станки – на рабочих местах ежесуточно или ежесменно, в зависимости от потребности;

автосамосвалы и вспомогательная техника – на площадках для заправки автомобилей, размещаемых на площадке раскомандировки №1 карьера Западный. ПАЗС устанавливаются на специально оборудованную площадку, имеющую твердое покрытие, исключающее

проникновение топлива в грунт. Площадка для установки ПАЗС имеет только односторонний подъезд транспортных средств с продольной стороны ПАЗС. Единичная емкость резервуаров ПАЗС не превышает 20 м^3.

Источник загрязнения № 6011, заправка

Конструкция резервуара: наземный вертикальный – Вертикальные резервуары на прирельсовой базе Нефтепродукт: бензин автомобильный (АИ-92). В атмосферный воздух поступают: *смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12, смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22, пентилены (амилены - смесь изомеров), бензол, диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), метилбензол, этилбензол.*

Источник загрязнения № 6012, №6013, заправка

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 2

Конструкция резервуара: наземный вертикальный.2188 Фактический максимальный

В атмосферный воздух поступают: *углеводороды предельные С12-С19, сероводород.*

Источник загрязнения № 6015, формирование отвала

Формирование отвала осуществляется бульдозером Shantui SD32– 2 шт. Время работы 10,4 часа в сутки, время цикла бульдозера – 59 с, число рабочих смен в году – 735, количество одновременно работающей техники – 2 ед. Суммарный годовой расход топлива - 120,3 т/год. При работе бульдозеров на отвалах в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества - *азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая 70-20% SiO_2.*

Источник загрязнения № 6017, пыление с отвала Южный

Дефляция (пыление) Южного отвала вскрышных пород (S= 382,0 тыс. м^2, h=47 м). Вследствие ветрового воздействия с поверхности отвалов осуществляется выветривание породы, в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества - *пыль неорганическая 70-20% SiO_2.*

Источник загрязнения № 6020, пыление со склада скальных вскрышных пород

Дефляция (пыление) Склада скальных вскрышных пород (S= 2221,0 тыс. м^2, h=340 м). Вследствие ветрового воздействия с поверхности складов осуществляется выветривание породы, в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества - пыль неорганическая 70 -20% SiO2.

Источник загрязнения № 6022, разгрузка скальной вскрышной породы

Высота разгрузки автосамосвала – 5 м. При разгрузке вскрыши на склад в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20%.

Источник загрязнения № 6023, пыление со склада №1

Дефляция (пыление) склада №1 (S= 324,0 тыс. м^2, h=20 м). Вследствие ветрового воздействия с поверхности склада осуществляется выветривание породы, в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества – *пыль неорганическая 70-20% SiO_2.*

Источник загрязнения № 6024, формирование склада

Формирование склада осуществляется бульдозером Komatsu D375A-6 – 4 шт. Время работы 10,4 часа в сутки, время цикла бульдозера – 59 с, число рабочих смен в году – 735, количество одновременно работающей техники – 2 ед. Объем призмы – 22 м^3.Суммарный годовой расход топлива -120,3 т/год. При работе погрузчика на складе в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества - *азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая 70-20% SiO_2.*

Источник загрязнения № 6025 Разгрузка руды.

Высота разгрузки автосамосвала– 5 м. При разгрузке автосамосвала в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: *пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20%.*

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ при работе ***технологического комплекса*** являются:

Технологический комплекс

Дробильно-конвейерный комплекс №1 (ДКК №1). Корпус крупного дробления располагается в непосредственной близости от склада руды №1. Исходная руда Удоканского месторождения доставляется к корпусу крупного дробления автомобильным транспортом и разгружается в приемный бункер гирационной дробилки ZC01-CR101 с двух сторон. Ёмкость бункера 1430 м^3.

Источник загрязнения № 6029, разгрузка руды.

Загрузка бункера ведется карьерными автосамосвалами марки БелАЗ грузоподъемностью 135 т и 240 т. Количество с перерабатываемого материала в час – 405 т/час. Количество перерабатываемого материала в год - 12 000 000 т/год. Ссыпка руды из автосамосвала – ИЗА 6029. При разгрузке руды в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества - *пыль неорганическая 70-20% SiO_2.*

Источник загрязнения № 0001, труба перегрузочного узла №1

Источник загрязнения № 0059, труба крупного дробления

Источник загрязнения № 0060, труба крупного дробления

Корпус представляет собой железобетонное здание. Дробилка ZC01-CR101 установлена на атм.-12.000. Крупнодробленая руда после 1 стадии дробления перегружается пластинчатым питателем на хвостовую часть ленточного конвейера. Далее, в перегрузочном узле №2 руда перегружается на магистральный конвейер. Для обеспыливания в зоне перегрузки предусмотрена аспирационная система, рукавный фильтр КФЕ240, эффективность очистки 99% - ИЗА 0001. Для обеспыливания в зоне конвейерной ленты предусмотрено два рукавных фильтра, КФЕ 240 ИЗА 0059 и КФЕ 135 ИЗА 0060. В атмосферный воздух поступает *пыль неорганическая 70 -20% SiO_2.*

Обогатительная фабрика

Перегрузочный узел №2 объединяет между собой подземную часть Корпуса крупного дробления №1 и подземный тоннель Эстакады рудного конвейера №1.

Перегрузочный узел №2 – одноэтажное, подземное сооружение, выполненное в монолитном железобетоне. Из перегрузочного узла №2 с конвейера материал подается на склад дробленой руды. Материал по конвейеру подается на склад дроблёной руды на отметке +25,620 конусный штабель. Конусный штабель высотой +24.000, диаметром 67 м, геометрический объем склада 26200 м^3, полезный объем склада 5240 м^3. По краям штабеля материал зачищается гусеничным бульдозером Komatsu D375A-5. Дробленая руда через воронки, оснащенные колосниковыми решётками, пластинчатыми питателями подается на конвейер, и далее в корпус Обогатительной фабрики на дальнейшую обработку.

Источник загрязнения № 6031, труба перегрузочного узла №1

Склад крупнодроблёной руды расположен в закрытом здании, вентиляция в помещении отсутствует, выброс пыль неорганическая 70 -20% SiO_2 осуществляется через ворота на склад поступает 15000000 т/год руды.

Источник загрязнения № 6030, работа двигателя бульдозера

В атмосферный воздух через ворота поступает: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Источник загрязнения № 0002, №0003, Трубы склада крупнодробленой руды

Склад крупнодробленой руды. Загрязненный воздух проходит очистку через рукавный фильтр КФЕ375, эффективность очистки 99%. В атмосферный воздух поступает *пыль неорганическая 70 -20% SiO_2.*

Источник загрязнения № 0004, №0005 Трубы корпуса додрабливания

Корпус додрабливания критического класса. В корпусе установлены мельницы и дробилки для додрабливания надрешетного продукта грохота. Места пересыпки конвейеров оснащены местными системами вентиляции, подключенные к аспирационным системам - рукавный фильтр КФЕ135. В атмосферный воздух поступает *пыль неорганическая 70-20% SiO_2.*

Источник загрязнения № 0055 – №0058 Трубы от производственного оборудования участка сушки концентрата

На участке сушки медного концентрата установлены ленточные конвейеры, бункеры некондиционного материала (ИЗА 0055, 0056), система упаковки концентрата в биг-бэги (ИЗА 0057), и трубчатая сушильная печь, использующая систему электрического нагрева.

Запыленные газы, отходящие от сушильной печи, подвергаются очистке нарукавном фильтре В атмосферный воздух от всех источников выделяется *пыль неорганическая: до 20% SiO_2*, от ИЗА 0056 также выделяются загрязняющие вещества от грузового автотранспорта, обеспечивающего вывоз осушенного концентрата: *азота диоксид (азота (IV) оксид), азота оксид (азота (II) оксид), углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, керосин.*

Корпус обогащения

Корпус состоит из двух отделений: отделение измельчения и отделение флотации

Отделение измельчения: Дробленая руда подается на 2 мельницы МПСИ далее в четыре шаровые мельницы. Неизмельчённая руда конвейерами подается в корпус додрабливания гали.

Отделение флотации: Установлены флотомашины каскадом. Также есть участок фильтрации сульфидного концентрата, участок сгущения и склад сульфидного концентрата, и склад готовой продукции. В отделении измельчения и флотации выбросы загрязняющих веществ не выделяются, т.к. основное оборудование оснащено местной вытяжной системой вентиляции, подключенное к передвижным фильтрам ПМСФ -5К, которые очищают воздух от частиц пыли и аэрозолей и возвращают очищенный воздух в производственное помещение.

Реагентное отделение: Реагентное отделение разделено на отдельные помещения: помещение временного хранения ИРИ; участок приемки сернистого натрия; участок приготовления гидросульфида натрия; участок ксантогената натрия; участок приготовления ксантогената натрия; участок приемки жидкого стекла; участок приготовления жидкого стекла; участок приемки МИБК; участок растарки и дозирования МИБК; участок приготовления известкового молока; участок измельчения извести; участок приемки извести; кладовая расходного инвентаря; расходный склад запчастей. Реагенты доставляются на склад временного хранения в объеме 3-х суток с базисного прирельсового склада в товарной таре, в

биг-бэгах или бочках на паллете. Каждый реагент приготавливается и хранится в отдельном помещении. В помещения приемки реагентов обеспечен въезд автотранспорта.

Источники загрязнения № 0006, №0007, №0061 Труба участка приготовления сернистого натрия, №0008 Труба участка приготовления МИБК и жидкого стекла.

Из помещения хранения соответствующего реагента он тележками доставляется в соответствующее помещение приготовления реагента. Реагентное отделение оснащено вытяжной системой вентиляции – ИЗА 0006, 0007, 0061 (Труба участка приготовления сернистого натрия), ИЗА 0008 Труба участка приготовления МИБК и жидкого стекла. В атмосферный воздух поступают следующие вещества: *сероуглерод, дигидросульфид, 4-Метил-2-пентанол, натрий силикат, 0-Бутилдитиокарбонат калия.*

Гидрометаллургический завод.

В состав сооружений гидрометаллургического производства входят: корпус фильтрации, площадка приемки кислоты, насосная серной кислоты, площадка выщелачивания, насосная атмосферного выщелачивания, участок сгущения и декантации, сгуститель №1 (коллективный концентрат), сгуститель №2 (осадка выщелачивания), сгуститель №3-№7, площадка нейтрализации, насосная нейтрализации, корпус приготовления флокулянта, насосная станция пожаротушения №4, эстакады участка сгущения и декантации.

Источники загрязнения № 0013-0015, Труба от производственного оборудования корпуса фильтрации

В корпусе фильтрации установлено основное технологическое оборудование – фильтры тонкой очистки насыщенного раствора выщелачивания, а также фильтры коллективного концентрата. Корпус фильтрации оснащен общеобменной системой вентиляции – ИЗА 0013-0015. В атмосферный воздух поступают следующие вещества: *серная кислота*.

Площадка приемки кислоты.

Источник загрязнения № 0042, Труба от насосной серной кислоты

Площадка приемки кислоты представляет собой бетонный поддон (43,2х15,4 м), с установленным внутри него на бетонных опорах оборудованием. На площадке расположены 4 емкости хранения соляной кислоты (3 рабочих, 1 резервная) объемом 300 куб. м каждая. Соляная кислота в контейнерах-цистернах объемом 21 куб. м автотранспортом доставляется на площадку приемки кислоты. Контейнерный погрузчик (ричстакер) снимает цистерну с автотранспорта и устанавливает ее на бетонном основании. На площадке предусмотрено место для пяти контейнеров-цистерн (2 цистерны в процессе слива; 2 цистерны на подогреве, если температура окружающей среды ниже - 25°С; одна цистерна на стадии погрузочно-

разгрузочных работ). У каждого контейнера расположена площадка обслуживания с откидным трапом, всасывающим трубопроводом и консольным краном. После установки контейнера на приемной площадке рабочий, обслуживающий приемку кислоты, проходит по откидному трапу на крышу контейнера, открывает люк и при помощи консольного крана опускает в него всасывающий трубопровод. Центробежный насос, установленный в соседнем корпусе, подает соляную кислоту по трубопроводу из контейнера-цистерны в емкость. Здание насосной оснащено системой вентиляции – ИЗА 0042. В атмосферный воздух поступают следующие вещества: *серная кислота.*

Источник загрязнения №6931, Работа погрузчика

Работа погрузчика учтена неорганизованным источником загрязнения атмосферы. Проезд грузового транспорта учтен передвижным ИЗА 0004п. Протяженность внутреннего проезда (км): 1.000- среднее время выезда (мин.): 30.0. Грузовые автомобили дизельные (свыше 16т – 5 ед.) В атмосферный воздух поступает: *азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин*.

Передвижной источник; в расчете рассеивания учтен через эквивалентный стационарный 6056.

Площадка выщелачивания.

Источники загрязнения №0043, Труба от оборудования площадка атмосферного выщелачивания, №0044, Труба от насосной атмосферного выщелачивания

Площадка выщелачивания представляет собой бетонную площадку с размерами 49,25х30 м с установленным на ней оборудованием. На площадке в осях установлены в два ряда каскадно 5 контактных чанов объемом 570 куб. м каждый. Чаны соединены единым коллектором. Коллектор совмещен с пешеходной галереей и проходит между емкостями. Расположение чанов и конструкция коллектора позволяют вывести один чан из работы и перенаправить поток пульпы в обход. Пары серной кислоты, выделяющиеся в чанах выщелачивания, поступают на газоочистку в скруббер– ИЗА 0043. Степень очистки газов в скруббере 98,5%. В здании насосной атмосферного выщелачивания установлено насосное оборудование по перекачке растворов. Помещение оснащено вытяжной системой вентиляции – ИЗА 0044. В атмосферный воздух поступают следующие вещества: *серная кислота*.

Участок сгущения и декантации.

Источники загрязнения №0045-0050, 0063 Труба насосного оборудования участка сгущения и декантации

Источник загрязнения №6033,

Источники загрязнения №0062, 0064

Площадка сгущения и декантации представляет собой бетонную площадку с размерами 160х80 м с установленным на ней оборудованием. На площадке в два ряда установлены 6 сгустителей противоточной декантации диаметром 30 м и один сгуститель концентрата коллективной флотации диаметром 35 м. Возле сгустителей установлены промежуточные баки -смесители объемом 33,5 куб. м каждая для распульповки и промывки сгущенного продукта. Там же возле каждого сгустителя установлены емкости слива и одна емкость слива у сгустителя концентрата коллективной флотации. В сгустителе содержатся остаточные концентрации флотационных реагентов- 4 Метил-2 пентанол (МИБК), сернистый натрий, ксантогенат. Из трех указанных флотационных реагентов летучими являются только остаточные концентрации 4 Метил-2 пентанол (МИБК). Сернистый натрий и ксантогенаты в условиях флотации летучими не являются. Зеркало сгустителя закрыто крышкой. Через неплотность крышки сгустителей в атмосферный воздух выделяется 4 Метил-2 пентанол – неорганизованный ИЗА 6033.

Под сгустителями расположены насосы сгущенного продукта и насосы слива сгустителя – ИЗА 0045-0050, 0063. Пары серной кислоты, выделяющиеся на участке сгущения и декантации, поступают на газоочистку в 2 скруббера– ИЗА 0062 и 0064. В атмосферный воздух поступает серная кислота.

Площадка нейтрализации.

Источник загрязнения №6034,

Источник загрязнения №0051, 0052, Труба насосной нейтрализации

На площадке в каскаде установлены 2 контактных чана нейтрализации объемом 270 м^3 каждый и емкости. Емкости соединены единым коллектором. Коллектор совмещен с пешеходной галереей. Годовая пропускная способность раствора с серной кислотой оценивается в 15900 тонн, при этом содержание кислоты составляет 0,6%.

Соответственно, общее количество чистой 98%-ной серной кислоты в данном растворе равно 97,35 тоннам. Производительность закачки раствора с 0,6% серной кислотой составляет 330 м^3/час. Через неплотность чанов в атмосферный воздух выделяются пары серной кислоты – неорганизованный ИЗА 6034.

В здании насосной участка нейтрализации установлено насосное оборудование по перекачке растворов. Помещение оснащено вытяжной системой вентиляции – ИЗА 0051, 0052. В атмосферный воздух поступает серная кислота, сероводород.

Корпус приготовления флокулянта.

Корпус приготовления флокулянта имеет габаритные размеры 32х18 м, высота 10,2 м. В корпусе располагается 3 установки приготовления флокулянта, каждая из которой состоит из приемного бункера, растворного и расходного чанов, и насосов-дозаторов.

Источник загрязнения №0053, №0054 Труба от оборудования корпуса приготовления флокулянта

Флокулянт в корпус доставляется автотранспортом в «биг-бэгах» с расчетом на работу в течение суток. Корпус оснащен системой вентиляции – ИЗА 0053, 0054. В атмосферный воздух поступает *полиакриламид анионный АК-618*.

Хвостохранилище

Источник загрязнения №0555, Труба ДЭС

Для обеспечения строительной площадки дамб хвостохранилища электроэнергией предусматривается ДЭС АД-25 (ММЗ) мощностью 25 кВт. В атмосферу будут поступать: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, керосин*.

Источник загрязнения №6536, работа буровых станков

Типы станков Бурстанка типа СБШ-200 – 1 ед. Порода – руда, используется водо-воздушное пылеподавление. Время работы станков 8085 часов в год. Расход дизельного топлива при работе буровых станков составит 70 т/год. В атмосферный воздух поступает: *азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2.*

Источник загрязнения №6532, работа экскаватора

Работа экскаватора учтена неорганизованным источником. Объем емкость ковша экскаватора – 1,2 м^3. Время цикла – 16 с. Чистое время работы в смену – 4 часа. Число рабочих дней в году - 365. Количество одновременно работающей однотипной техники – 3. В атмосферный воздух поступает: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2.

Источник загрязнения №6533, работа бульдозера

Работа бульдозера учтена неорганизованным источником. Объем призмы волочения - 5 м^3. Время цикла бульдозера - 30с. Чистое время работы в смену – 4 часа. Число рабочих дней в году - 365. Количество одновременно работающей однотипной техники – 2. В атмосферный воздух поступает: *азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2.*

Источник загрязнения №6534, работа катка

Проезд с выезда со стоянки (км)- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050, - от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 1.000. Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 1.000 км. Характеристики техники на участке: каток колесный ДУ-97, мощностью 36-60 КВт (49-82 л.с.). В атмосферный воздух поступает: *азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.*

Источник загрязнения №0005п, транспортировка горной породы

Протяженность внутреннего проезда (км): 4.000 - среднее время выезда (мин.): 30.0. Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке: марка автомобиля – грузовой. Более 16 т, тип двигателя – дизельный, категория – грузовой. Транспортировка горной массы будет сопровождаться выбросами *азота диоксида, азота оксида, углерода (сажи), серы диоксида, углерода оксида, керосина и пыли неорганической: 70-20% SiO_2.*

Передвижной источник; в расчете рассеивания учтен через эквивалентный стационарный 6057.

Котельная №1 и связанная инфраструктура

Котельное отделение

Источники загрязнения №0065, №0066, №0067 Дымовая труба

Источник выделения №0065. 01 котлоагрегат марки КВр-11,63

Источник выделения №0065. 02 котлоагрегат марки КВр-11,63

Источник выделения №0066. 01 котлоагрегат марки КВр-11,63

Источник выделения №0066. 02 котлоагрегат марки КВр-11,63

Источник выделения №0067. 01 котлоагрегат марки КВр-11,63

Источник выделения №0067. 02 котлоагрегат марки КВр-11,63

В котельной установлено 6 котлоагрегатов марки КВр-11,63, работающих на твердом топливе – угле каменном. Установленная мощность котельной составляет 60 Гкал/ч, при этом максимальная присоединенная нагрузка – 50 Гкал/ч. Каменный уголь принят в качестве основного вида топлива. Дымовые газы от каждого котла отводятся по индивидуальному газоходу дымососом ДН-15Х-1500, проходят через батарейный циклон ЦБ-56 и поступают в атмосферу через дымовые трубы высотой 20 м, диаметром 1,3 м. Всего установлено три дымовые трубы, к каждой подключено по два котлоагрегата. Параметры ГВС – высота источника 20 м, диаметр – 1,3 м, производительность дымососа 78000 $м^3$/ч.

При работе в атмосферный воздух поступают: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, пыль неорганическая с содержанием кремния 20, 20-70, а также более 70 процентов*.

Источник загрязнения №6035 Сварочные работы

В котельном отделении при обслуживании агрегатов проводятся плановые сварочные работы. Сварочный аэрозоль поступает в атмосферный воздух неорганизованно через проем ворот котельного отделения. Сварочные работы сопровождаются выбросами оксида железа, марганца и его соединений, фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) в пересчете на фтор.

Топливоподача

Источник загрязнения №6037, расходная площадка Хранение и перегрузка угля

Доставка топлива для котельной выполняется автомобильным транспортом. На территории котельной №1 предусмотрено площадка под уголь: расходная площадка вместимостью до 3000 тонн, на которой осуществляется хранение и перегрузка угля. В атмосферный воздух поступает *пыль каменного угля.*

Источник загрязнения №6036, Работа ДВС погрузчика

Для формирования штабелей и подачи топлива в загрузочные бункера используются фронтальный погрузчик Hyundai HL780, либо экскаватор Hyundai R430LC. При работе в атмосферный воздух поступает азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, керосин, пыль каменного угля.

Источник загрязнения №0077, Труба помещения пересыпки угля

Подача рядового топлива с размерами кусков 0-300 мм от расходных площадок до дробильного отделения осуществляется через загрузочные бункера. При пересыпке угля в атмосферу поступает угольная пыль поступает. Параметры ГВС – высота источника 5 м, диаметр –0,129 м. В атмосферный воздух поступает *пыль каменного угля*.

Топливоподготовка

Источник загрязнения №0068, Вентиляция дробильного отделения В2

Источник загрязнения №0069, Вентиляция дробильного отделения В3

Источник загрязнения №0070, Труба надбункерной галереи

В дробильном корпусе предусмотрена установка двух валковых дробилок, одна из которых является резервной. В дробильной установке (ИВ 0068.01, ИВ 0068.02) топливо дробится до требуемого размера фракции по условиям сжигания в котлах. Далее конвейерными лентами 1 подъема (ИВ 0068.03, ИВ 0068.04) топливо подается в надбункерную галерею котельной (ИЗАВ 0070.01), затем подается в котельное отделение по топливной галерее конвейерными лентами 2 подъема (ИВ 006805, ИВ 0068.06) со сбросом топлива плужковыми сбрасывателями и по течкам на концевом участке конвейера в основные бункера. При подаче угля между лентами, при подаче в дробилку и из нее, происходит пыление от

пересыпки между узлами (ИВ 0069.01, ИВ 0069.02). В местах загрузки топлива на конвейеры оборудованы укрытия и системы аспирации, для снижения пыления. Также в системе установлены аспирационные газо-жидкостные установки (АГЖУ-122) эффективностью до 97%. Пыль от переработки угля поступает в атмосферный воздух через вентиляцию дробильного отделения (ИЗАВ 0068, 0069,0070).

ИЗАВ 0068 Параметры ГВС – высота источника 13 м, диаметр – 0,2 м, производительность вентилятора 2196 м^3/ч. В атмосферный воздух поступает *пыль каменного угля*.

ИЗАВ 0069 Параметры ГВС – высота источника 13,1 м, диаметр – 0,2 м, производительность вентилятора 2196 м^3/ч. В атмосферный воздух поступает *пыль каменного угля*.

ИЗАВ 0070 Параметры ГВС – высота источника 20,1 м, диаметр – 0,2 м, производительность вентилятора 2196 м^3/ч. В атмосферный воздух поступает *пыль каменного угля*.

Золоудаление

Источник загрязнения №6038, Пересыпка золы

Образовавшийся после сжигания угля шлак при помощи скребковых транспортеров подается в наружный бункер-накопитель золы и шлака, с периодическим вывозом автотранспортом за пределы Котельной №1. Пересыпка золы (ИВ 6038.01) из бункера-накопителя в самосвал осуществляется с помощью аспирационного рукава с электроприводом. Пыль при пересыпке поступает в атмосферный воздух через проем ворот бункера золоудаления (ИЗАВ 6038). В атмосферный воздух поступает *зола угля*.

Резервное электроснабжение

Около здания котельного отделения предусмотрена установка трех контейнеров для резервного электроснабжения. В каждом контейнере ДЭС оборудована ДГУ 880 кВт.

Согласно технологическим регламентам на использование ДЭС, раз в месяц производится пуск электростанции с последующей работой на холостом ходу, время работы 23 часа в год. Расход дизельного топлива составит 4,8 т/год на каждую ДЭС. При запусках от ДВС резервной станции (ИВ 007101, ИВ 007201, ИВ 007301) выделяются дымовые газы, которые поступают в атмосферный воздух через выхлопные трубы ДЭС (ИЗАВ 0071, ИЗАВ 0072, ИЗАВ 0073).

Параметры ГВС – высота источника 3,5 м, диаметр – 0,15 м. В атмосферный воздух поступают *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, керосин, формальдегид, бенз(а)пирен*.

Источник загрязнения №0074, Дыхательный клапан резервуара ДЭС

Источник загрязнения №0075, Дыхательный клапан резервуара ДЭС

Источник загрязнения №0076, Дыхательный клапан резервуара ДЭС

В контейнерах также оборудованы резервуары хранения топлива для ДЭС (ИВ 0074.01, ИВ 0075.01, ИВ 0076.01). Резервуары наземные вертикальные, емкостью 1,9 т каждый. При хранении и закачке дизельного топлива через дыхательный клапан резервуара ДЭС (ИЗАВ 0074, ИЗАВ 0075, ИЗАВ 0076) выделяются *углеводороды предельные С12-С19, сероводород*. Параметры ГВС – высота источника 3,5 м, диаметр – 0,05 м.

Автотранспорт

Источник загрязнения №6039, Площадка стоянки автотранспорта

На территории котельной для временного хранения имеется площадка стоянки автотранспорта (ИЗАВ 6039). На площадке может находиться как грузовой автотранспорт (ИВ 6039.01 – грузовой, диз. грузоподъемность более 16 т – 2 ед), так и техника (ИВ 6039.02 - ДМ мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.), колесная 1 ед). Также по территории курсирует автотранспорт для подвоза топлива, для вывоза золошлаков, и отходов.

Источник загрязнения №0006п,

Участок наиболее частых проездов транспорта принят как площадка внутренних проездов транспорта (ИЗАВ 0006п – грузовые, дизельные а/м грузоподъемностью более 16 т - 2 ед, погрузчик колесный 61-100 кВт – 1 ед). При работе автотранспорта в атмосферный воздух поступает *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, керосин*.

Передвижной источник; в расчете рассеивания учтен через эквивалентный стационарный 6058.

Участок ремонта горного оборудования (УРГО)

Источник загрязнения №6044, Зона технического обслуживания

Зона проведения ремонтных работ горной техники – это открытая территория с размещенными на ней сооружениями, обеспечивающими поддержку в процессе эксплуатации и оперативное обслуживание транспортных средств. Зона технического обслуживания транспортных средств - с тупиковым постом. Количество машин, проходящих через пост 40 ед. в год. Komatsu PC3000 – 2 ед, Komatsu PC3000 – 8 ед, Komatsu D375-4 ед., HYUNDAI R1250 – 2 ед, JK Drilling 830-2 – 12 ед., Shantui SD60 – 10ед, Четра Т-35 -2 ед. От ДВС в атмосферный воздух поступает *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, керосин*.

Источник загрязнения №6047, Маслораздаточная станция контейнерного типа

Для мобильного и безопасного обслуживания спецтехники на площадке установлена Маслораздаточная станция контейнерного типа High Cube.

Помещение оснащено оборудованием для раздачи/откачки масел. Забор ГСМ осуществляется из бочек 200л, установленных в контейнере. Долее ГСМ подается по магистралям к насосам, катушкам и раздаточным пистолетам, установленным снаружи на металлической раме. Раздача масла, осуществляется на 3 постах. Производительность закачки масла 3,9 м^3/час.

Фактическая приемка масла: 245104 л/год

в весенне-летний период 122552 л/год;

в осенне-зимний период 122552 л/год.

При работе оборудования в атмосферный воздух поступает *масло минеральное.*

Источник загрязнения №6048, Сварочные работы

Для ручной электродуговой сварки используются электроды марки:

Электроды LB-52U, годовой расход 0,2 т/год, время работы – 130 ч/год.

Электрод сварочный ESAB MP-3, годовой расход 0,5 т/год, время работы – 330 ч/год.

Электрод сварочный УОНИ-13/55, годовой расход 5,1 т/год, время работы – 3300 ч/год.

При работе в атмосферу выбрасываются: *железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, 70-20 % двуокиси кремния.*

Источник загрязнения №6049, Резка металла

Для газовой резки металла используется пропан, время проведения газовой резки металла – 3285 час/год (9 час/день). Имеется 1 аппарат для газовой резки металла. Металл толщиной до 40 мм. В атмосферу выбрасываются: *железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид.*

Источник загрязнения №6049, Открытая стоянка автотранспорта.

Имеется непосредственный выезд на дорогу. Здесь размещена следующая специализированная техника: Komatsu PC3000 (2 ед), Komatsu D375-, HYUNDAI R1250, JK Drilling 830-2, Shantui SD60 и Четра Т-35. Одновременно на площадке могут находиться до семи транспортных средств. При работе автотранспорта в атмосферный воздух поступает *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, керосин*.

Участок ремонта горного транспорта (УРГТ)

Источник загрязнения № 0007п, ИВ 1 Сварочные работы. Для ручной электродуговой сварки используются электроды:

Электроды LB-52U, годовой расход 0,2 т/год, время работы – 130 ч/год.

Электрод сварочный ESAB ОК 46.00, годовой расход 0,1 т/год, время работы – 75 ч/год.

Электрод сварочный УОНИ-13/55, годовой расход 3 т/год, время работы – 2000 ч/год.

При работе в атмосферу выбрасываются: *железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, 70-20 % двуокиси кремния.*

Для целей расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выбросы от источника 0007п в расчётной модели заданы как эквивалентный площадной стационарный источник (№ 6059).

Источник загрязнения № 6046 Пневмоангар №1.

Источник выделения №01. Зона технического обслуживания транспортных средств

Зона технического обслуживания транспортных средств - с тупиковым постом, предназначенным для технического осмотра и ремонта автомобилей. Через пост в сутки проходит 4 автомобиля, в год 696 автомобилей. Ежегодно осуществляется ТО и ТР следующих групп автомобилей: БелАЗ 7513D – 598 шт/год, БелАЗ Машина ПЩК-7547 №1 – 98 шт/год.

При работе автотранспорта в атмосферный воздух поступает *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, керосин.*

Источник выделения №02. Токарный участок.

На данном участке имеется следующее металлообрабатывающее оборудование: Станок токарно-винторезный СТ16К25С - 1 шт., время работы станка - 24 часов в день, 305 дней в год. Обработка металлов осуществляется с применением СОЖ (эмульсол), обрабатываются черные металлы. Местные отсосы пыли на станках отсутствуют. В атмосферу выбрасываются *железа оксид, эмульсол.*

Источник выделения №03. Маслораздаточная станция

Для мобильного и безопасного обслуживания спецтехники на площадке установлена Маслораздаточная станция контейнерного типа High Cube. Помещение оснащено оборудованием для раздачи/откачки масел. Забор ГСМ осуществляется из бочек 200 л, установленных в контейнере. Долее ГСМ подается по магистралям к насосам, катушкам и раздаточным пистолетам, установленным снаружи на металлической раме. Раздача масла, осуществляется на 3 постах. Производительность закачки масла 3,9 м^3/час.

Фактическая приемка масла: 205612 л/год

в весенне-летний период 102806

в осенне-зимний период 102806

При работе оборудования в атмосферный воздух поступает *масло минеральное*.

Источники загрязнения№ 0078, 0079 Теплогенератор.

Для обогрева помещения используются воздухонагреватели рекуперативные автоматические Eurunord HE 300 номинальной производительностью 300 кВт. Теплонагреватели работают на дизельном топливе, расход в год составляет 170 т/год на каждый. Время работы 24 часа в сутки, 5760 часов в год.

Высота источника выброса 2 м, диметр 0,2 м.

При работе в атмосферный воздух поступает *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен.*

Источники загрязнения№6051, Пневмоангар №2

Источник выделения №01, Маслораздаточная станция

Для мобильного и безопасного обслуживания спецтехники на площадке установлена Маслораздаточная станция контейнерного типа High Cube.

Помещение оснащено оборудованием для раздачи/откачки масел. Забор ГСМ осуществляется из бочек 200л, установленных в контейнере. Далее ГСМ подается по магистралям к насосам, катушкам и раздаточным пистолетам, установленным снаружи на металлической раме. Раздача масла, осуществляется на 3 постах. Производительность закачки масла 3,9 $м^3$/час.

Фактическая приемка масла: 205612 л/год:

в весенне-летний период 102806 л/год;

в осенне-зимний период 102806 л/год.

При работе оборудования в атмосферный воздух поступает *масло минеральное*.

Источник выделения №02, Зона технического обслуживания транспортных средств

Зона технического обслуживания транспортных средств - с тупиковым постом, предназначенным для технического осмотра и ремонта автомобилей. Через пост в сутки проходит 4 автомобиля, в год 696 автомобилей. Ежегодно осуществляется ТО и ТР следующих групп автомобилей: БелАЗ 7513D в количестве – 598 ед, БелАЗ Машина ПЩК-7547 №1 – 98 ед.

При работе автотранспорта в атмосферный воздух поступает *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, керосин.*

Источники загрязнения№6052, Открытая стоянка автотранспорта

Имеется непосредственный выезд на дорогу. Здесь размещена следующая специализированная техника: автомобили автосамосвалы дизельные грузоподъемностью более 16 т. Одновременно на площадке могут находиться до пяти транспортных средств. При работе автотранспорта в атмосферный воздух поступает *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, керосин*.

Источники загрязнения№0081, 0082, Теплогенератор

Для обогрева помещения используются воздухонагреватели рекуперативные автоматические Eurunord HE 300 номинальной производительностью 300 кВт. Теплонагреватели работают на дизельном топливе, расход в год составляет 170 т/год на каждый. Время работы 24 часа в сутки, 5760 часов в год. Высота источника выброса 2 м, диметр 0,2 м.

При работе в атмосферный воздух поступает *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен.*

На предприятии 20 источников выбросов оборудованы газоочистным оборудованием. Сведения о характеристиках и эффективности установок очистки газа представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Сведения о характеристиках и эффективности установок очистки газа

№ п/п	Наименование и тип ГОУ	Эффективность очистки, %	Номер ИЗА	Наименование ИЗА	Место нахождения
Дробильно-конвейерный комплекс №1					
1	Газоочистная установка сухого пылеулавливания рукавный фильтр КФЕ135	99	0001	Труба перегрузочного узла №1	Перегрузочный узел №1
2	Газоочистная установка сухого пылеулавливания рукавный фильтр КФЕ240	99	0059	Труба корпуса крупного дробления	Корпус крупного дробления
3	Газоочистная установка сухого пылеулавливания рукавный фильтр КФЕ240	99	0060	Труба корпуса крупного дробления	Корпус крупного дробления
Обогатительная фабрика					
4	Газоочистная установка сухого пылеулавливания рукавный фильтр КФЕ375	99	0002	Труба склада крупнодроблёной руды	Склад крупнодроблёной руды
5	Газоочистная установка сухого пылеулавливания рукавный фильтр КФЕ375	99	0003	Труба склада крупнодроблёной руды	Склад крупнодроблёной руды
6	Газоочистная установка сухого пылеулавливания рукавный фильтр КФЕ135	99	0004	Труба корпуса додрабливания	Корпус додрабливания критического класса

№ п/п	Наименование и тип ГОУ	Эффективность очистки, %	Номер ИЗА	Наименование ИЗА	Место нахождения
7	Газоочистная установка сухого пылеулавливания рукавный фильтр КФЕ135	99	0005	Труба корпуса додрабливания	Корпус додрабливания критического класса
8	Центробежно-барботажная установка ЦБА-1,5Т-3	99	0006	Труба участка приготовления ксенагонета натрия	Корпус приготовления реагентов
9	Центробежно-барботажная установка ЦБА-1,5Т-3	99	0007	Труба участка приготовления сернистого натрия	Корпус приготовления реагентов
10	Скрубер AA03-SC001	99	0008	Труба участка приготовления МИБК и жидкого стекла	Корпус приготовления реагентов
11	Рукавный фильтр	98	0058	Труба производственного участка сушки концентрата	Участок сушки концентрата
Гидрометаллургический завод					
12	Скруббер площадки нейтрализации (самодельный)	98,5	0064	Труба участка сгущения и декантации	Площадка выщелачивания
13	Скруббер участка деконтации	98,5	0062	Труба участка сгущения и декантации	Площадка выщелачивания
14	Каскадный скруббер очистки газов атмосферного выщелачивания SG1 SC-001	98,5	0043	Труба от оборудования площадка атмосферного выщелачивания	Площадка выщелачивания
Котельная №1 и связанная инфраструктура					
15	1-2. Циклон ЦБ-56	80	0065	Дымовая труба 1	Котельное отделение
16	3-4. Циклон ЦБ-56	80	0066	Дымовая труба 2	Котельное отделение
17	5-6. Циклон ЦБ-56	80	0067	Дымовая труба 3	Котельное отделение
18	АГЖУ -122		0068	Вентиляция дробильного отделения В2	Топливоподготовка
19	АГЖУ -122		0069	Вентиляция дробильного отделения В2	Топливоподготовка
20	АГЖУ -122		0070	Вентиляция дробильного отделения В2	Топливоподготовка

По данным инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в целом на существующее положение в атмосферный воздух будет поступать 35 веществ, 7 из которых обладают эффектом суммарного воздействия и образуют 6 групп суммации.

Из общего количества загрязняющих веществ:

1 класса опасности – 2 вещества;

2 класса опасности – 8 веществ;

3 класса опасности – 14 веществ;

4 класса опасности – 5 веществ;

веществ, имеющих ОБУВ – 6 веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение, представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

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
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0665800	0,7320071
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	0,0021300	0,0154600
0159	диНатрий сульфит (Натрий сернистый)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0001347	0,0041400
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,0015 8E-6	1	0,0003000	0,0001000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	1968,8674837	274,2681690
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	319,9492863	44,2967864
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 0,001	2	0,0386317	1,1837821
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,9508587	10,3310024
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	2,1254583	25,7188783

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
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,2941581	9,2484113
0334	Сероуглерод (Углерод сульфид; углерод двусернистый; дитиокарбоно	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,03 -- 0,005	2	0,0000064	0,0001900
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	4386,4067826	543,2622460
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0009240	0,0044200
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0004000	0,0043000
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	6,5436890	0,1522575
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	2,4184670	0,0562725
0501	Амилены	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,2417500	0,0056250
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,2224100	0,0051750
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0280430	0,0006525
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6--0,4	3	0,2098390	0,0048825
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0058020	0,0001350
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000145	0,0002748
1049	4-Метил-2-пентанол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,07 -- --	4	0,0006259	0,0576630
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,1117195	1,3681024

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
1710	0-Бутилдитиокарбонат калия	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 0,05 --	3	0,0002546	0,0076304
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		3,8927510	48,7000437
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05		0,0008451	0,0083090
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,1102385	1,1072436
2868	Эмульсол	ОБУВ	0,05		0,0002277	0,0060004
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	6814,7556437	4863,0308030
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO_2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 --	3	0,1641212	3,5792010
2985	Полиакриламид анионный АК-618	ОБУВ	0,25		0,0005948	0,0007820
3129	Натрий кремнекислый	ОБУВ	0,3		0,0000025	0,0000760
3714	Угольная зола (20<SiO_2<70)	ОБУВ	0,3		0,0084836	0,0549400
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0008642	0,0163910
Всего веществ : 35					13507,4195214	5827,2323529
в том числе твердых : 14					6815,9507539	4877,8271404
жидких/газообразных : 21					6691,4687675	949,4052125
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6041	(2) 322 330 Серы диоксид и кислота серная					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
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					

Параметры выбросов загрязняющих веществ на существующее положение представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ на существующее положение

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м^3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м^3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Площадка: 1 Горнодобывающий комплекс Цех: 1 ГДК. Карьер 1 участок																										
- 6001.01 Работа буровых станков	2	44,0000000/ 10080,0000000	Работа буровых станков	1	6001	1	5,00					7522,00	720,00	7822,00	720,00	300,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	2,2400000	0,00000	77,5040000	77,5040000
- 6001.02 Работа двигателей буровых станков	2	44,0000000/ 4844,0000000																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,3640000	0,00000	12,5944000	12,5944000
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,1458000	0,00000	4,8440000	4,8440000
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,3500000	0,00000	12,1100000	12,1100000
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	1,8083000	0,00000	62,9720000	62,9720000
																			0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000035	0,00000	0,0002000	0,0002000
																			0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0350000	0,00000	1,2110000	1,2110000
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,8458000	0,00000	29,0640000	29,0640000
																			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,4884000	0,00000	8,0384000	8,0384000
- 6002.01 Взрывные работы	1	0,3000000 / 117,0000000	Взрывные работы	1	6002	1	227,40					7422,00	716,00	7922,00	716,00	300,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	1,0	1960,0000000	0,00000	170,6584690	170,6584690

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м^3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м^3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																					пероксид азота)					
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	318,50000000	0,00000	27,73200100	27,73200100
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	4375,000000000	0,00000	446,6798440	446,6798440
																			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	6597,500000000	0,00000	411,6840000	411,6840000
- 6003.01 Работа экскаватора ЭКГ-20	5	110,00000000/ 40425,0000000	Работа экскаторов при выемке горной массы	1	6003	1	2,00					7393,00	715,00	7893,00	715,00	300,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	13,3120000	0,00000	322,8826000	322,8826000
- 6004.01 Работа экскаватора при разработке вскрышных пород и руды	17	374,0000000/ 139876,000000	Работа экскаватора при разработке вскрышных пород и руды	1	6004	1	5,00					7422,00	730,00	7922,00	730,00	300,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	40,4820000	0,00000	910,4800000	910,4800000
- 6005.01 Работа двигателей вспомогательной техники	1	0,50000000/ 180,0000000	Работа вспомогательной техники	1	6005	1	5,00					7422,00	737,00	7922,00	737,00	300,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,3592500	0,00000	0,1368602	0,1368602
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0583710	0,00000	0,0222398	0,0222398
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,1208920	0,00000	0,0358628	0,0358628
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0506680	0,00000	0,0187023	0,0187023
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	2,1594500	0,00000	0,6741740	0,6741740

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,3408450	0,000000	0,1066565	0,1066565
- 6012.01 заправка техники	1	24,0000000/ 8760,0000000	Заправка техники	1	6012	1	5,00					8377,00	1403,00	8387,00	1403,00	10,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0008688	0,000000	0,0015477	0,0015477
																			0,00/0,00	2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	1,0	0,0309132	0,000000	0,5510673	0,5510673
Площадка: 1 Горнодобывающий комплекс Цех: 2 ГДК. Карьер 2 участок																										
- 6008.01 работа экскаватора ЭКГ-20	5	110,0000000/ 40425,0000000	Работа экскаваторов при выемке горной массы	1	6008	1	2,00					11163,00	3214,00	11663,00	3214,00	560,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	13,312000	0,000000	322,8826000	322,8826000
- 6009.01 работа экскаватора при разработке вскрышных пород и руды	17	374,0000000/ 139876,000000	работа экскаватора при разработке вскрышных пород и руды	1	6009	1	5,00					11388,00	3100,00	11438,00	3100,00	200,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	40,482000	0,000000	910,4800000	910,4800000
- 6013.01 заправка техники	1	24,0000000/ 8760,0000000	Заправка техники	1	6013	1	5,00					10432,00	3229,00	10442,00	3229,00	10,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0008688	0,000000	0,0015477	0,0015477
																			0,00/0,00	2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	1,0	0,0309132	0,000000	0,5510673	0,5510673
Площадка: 1 Горнодобывающий комплекс Цех: 3 ГДК. Площадка раскомандоровки																										
- 6011.01 заправка техники	1	6,0000000/ 2190,0000000	Заправка техники	1	6011	1	5,00					7670,00	2083,00	7680,00	2083,00	10,00			0,00/0,00	0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	1,0	6,5436890	0,000000	0,1522575	0,1522575

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																			0,00/0,00	0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	1,0	2,4184670	0,00000	0,0562725	0,0562725
																			0,00/0,00	0501	Амилены	1,0	0,2417500	0,00000	0,0056250	0,0056250
																			0,00/0,00	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,0	0,2224100	0,00000	0,0051750	0,0051750
																			0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0280430	0,00000	0,0006525	0,0006525
																			0,00/0,00	0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,0	0,2098390	0,00000	0,0048825	0,0048825
																			0,00/0,00	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,0	0,0058020	0,00000	0,0001350	0,0001350
Площадка: 1 Горнодобывающий комплекс Цех: 4 ГДК. Северный отвал																										
- 6014.01 пыление отвала	1	24,0000000/ 8760,0000000	Северный отвал вскрышных пород (дефляция)	1	6014	1	10,00					8567,00	4463,00	8821,00	4635,00	756,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	18,4893810	0,00000	295,5342660	295,5342660
- 6015.01 формирование отвала	1	5,6000000/ 4116,0000000	Формирование отвала	1	6015	1	5,00					8541,00	4549,00	8848,00	4549,00	756,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0454400	0,00000	0,6728000	0,6728000
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0073840	0,00000	0,1093300	0,1093300
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0071667	0,00000	0,1061928	0,1061928
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0833333	0,00000	0,1320000	0,1320000
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0683889	0,00000	1,0133592	1,0133592

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0583333	0,00000	0,8643600	0,8643600
																			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	2,4123373	0,00000	35,745049 0	35,745049 0
- 6016.01 разгрузка вскрыши в отвал Северный	1	18,0000000/ 6500,0000000	Разгрузка вскрыши в отвал Северный	1	6016	1	4,00					8689,00	4549,00	8699,00	4549,00	10,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,0564900	0,00000	16,442726 0	16,442726 0
Площадка: 1 Горнодобывающий комплекс Цех: 5 ГДК. Южный отвал																										
- 6017.01 пыление отвала	1	24,0000000/ 8760,0000000	Дефляция Южного отвала вскрышных пород	1	6017	1	70,00					10250,00	444,00	10662,00	754,00	218,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	16,500000	0,00000	266,13400 00	266,13400 00
Площадка: 1 Горнодобывающий комплекс Цех: 6 ГДК. Склад скальных вскрышных пород																										
- 6020.01 пыление отвала	1	24,0000000/ 8760,0000000	Дефляция склада скальных вскрышных пород	1	6020	1	70,00					7014,00	3450,00	7014,00	2491,00	587,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	19,200000	0,00000	309,02000 00	309,02000 00
- 6021.01 формирование отвала	10	56,0000000/ 41160,0000000	Формирование Северного отвала	1	6021	1	5,00					5964,00	1318,00	6094,00	1478,00	1255,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1033600	0,00000	7,656000 00	7,656000 00
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0167960	0,00000	1,244100 00	1,244100 00
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0208889	0,00000	1,547616 0	1,547616 0
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,1666667	0,00000	6,856200 00	6,856200 00
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,1584444	0,00000	11,738832 0	11,738832 0

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м^3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м^3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,1367778	0,00000	10,13359 20	10,13359 20
																			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	7,4567543	0,00000	276,2280063	276,2280063
- 6022.01 разгрузка скальной вскрышной породы	1	24,0000000/ 8085,0000000	Разгрузка скальной вскрышной породы	1	6022	1	6,00					6586,00	2970,00	7443,00	2970,00	959,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	1,8040000	0,00000	26,25670 70	26,25670 70
Площадка: 1 Горнодобывающий комплекс Цех: 7 ГДК. Склад №1																										
- 6023.01 пыление склада	1	24,0000000/ 8760,0000000	Дефляция склада №1	1	6023	1	5,00					8120,00	2711,00	8407,00	2711,00	628,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	15,1182000	0,00000	241,6493100	241,6493100
- 6024.01 формирование склада	4	22,4000000/ 16464,0000000	Формирование склада	1	6024	1	5,00					8093,00	1486,00	8297,00	1644,00	964,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1033600	0,00000	3,0640000	3,0640000
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0167960	0,00000	0,4979000	0,4979000
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0208889	0,00000	0,6190464	0,6190464
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,1666667	0,00000	2,3640000	2,3640000
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,1584444	0,00000	4,6955328	4,6955328
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,1367778	0,00000	4,0534368	4,0534368
																			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическ	3,0	10,0666183	0,00000	149,1631234	149,1631234

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																					ая: 70-20% SiO2					
- 6025.01 разгрузка руды	1	24,0000000/ 8085,0000000	Разгрузка руды	1	6025	1	6,00					8190,00	1567,00	8200,00	1567,00	10,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,0238995	0,00000	6,9532670	6,9532670
Площадка: 2 Технологический комплекс Цех: 1 ДКК. Ссыпка руды в бункер																										
- 0059.01 труба корпуса крупного дробления	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба корпуса крупного дробления	1	0059	1	22,60	0,56	11,00	2,709310	20,0	8063,00	1501,00			0,00	Фильтр рукавный КФЕ240	100,00	99,70/99,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,0	0,0241414	9,56332	0,7535560	0,7535560
- 6029.01 ссыпка руды в бункер	1	24,0000000/ 8081,0000000	Ссыпка руды в бункер	1	6029	1	9,40					7598,00	1761,00	7608,00	1761,00	10,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,0257500	0,00000	7,4880000	7,4880000
Площадка: 2 Технологический комплекс Цех: 2 ДКК. Перегрузочный узел №1																										
- 0001.01 перегрузочный узел №1	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба перегрузочного узла №1	1	0001	1	22,60	0,45	20,75	3,300145	20,0	7955,00	2807,00			0,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,0	9,3379420	3036,84856	294,3866990	294,3866990
- 0060.01 труба корпуса крупного дробления	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба корпуса крупного дробления	1	0060	1	22,60	0,56	10,00	2,463009	20,0	8063,00	1501,00			0,00	Фильтр рукавный КФЕ240	100,00	99,70/99,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,0	0,0217228	9,4657	0,6779880	0,6779880
Площадка: 2 Технологический комплекс Цех: 3 Обогатительная фабрика. Склад крупнодробленной руды																										
- 0002.01 склад крупнодробленой руды	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба склада крупнодробленой руды	1	0002	1	28,50	1,02	2,03	1,658770	20,0	5752,00	4046,00			0,00	Фильтр рукавный КФЕ240	100,00	99,70/99,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,0	0,0144790	9,36822	0,4518480	0,4518480
- 0003.01 склад крупнодробленой руды	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба склада крупнодробленой руды	1	0003	1	28,50	1,02	2,03	1,658770	20,0	5748,00	4031,00			0,00	Фильтр рукавный КФЕ240	100,00	99,70/99,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,0	0,0146300	9,4659	0,4566100	0,4566100
- 6030.01 работа двигателя бульдозера	1	0,3000000/ 121,0000000	Работа двигателя бульдозера	1	6030	1	5,00					5084,00	3935,00	5248,00	4051,00	260,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0215700	0,00000	0,0403770	0,0403770
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0035050	0,00000	0,0065610	0,0065610
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0030000	0,00000	0,0056660	0,0056660
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0021250	0,00000	0,0041970	0,0041970

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,014040	0,00000	0,0345430	0,0345430
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,004750	0,00000	0,0097230	0,0097230
- 6031.01 пыление склада дробленной руды	1	24,0000000/ 8760,0000000	Пыление склада дробленной руды	1	6031	1	5,00					5077,00	2012,00	5463,00	2330,00	500,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,0023495	0,00000	0,0058310	0,0058310
Площадка: 2 Технологический комплекс Цех: 4 Обогатительная фабрика. Корпус додрабливания																										
- 0004.01 пыление склада дробленной руды	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба корпуса додрабливания	1	0004	1	33,30	0,56	14,66	3,610771	20,0	5712,00	4096,00			0,00	Фильтр рукавный КФЕ135	100,00	99,70/99,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,0	0,0315170	9,36807	0,9835760	0,9835760
- 0005.01 корпус додрабливания	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба корпуса додрабливания	1	0005	1	33,30	0,56	14,66	3,610771	20,0	5699,00	4064,00			0,00	Фильтр рукавный КФЕ135	100,00	99,70/99,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,0	0,0311890	9,27057	0,9732220	0,9732220
Площадка: 2 Технологический комплекс Цех: 5 Обогатительная фабрика. Реагентное отделение																										
- 0006.01 уч. приготовления ксенагонета натрия	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба участка приготовления ксенагонета натрия	1	0006	1	19,00	0,10	49,66	0,390029	20,0	5370,00	4322,00			0,00	СкрубберЦехПромВ-2.4х2	100,00	99,90/99,00	0334	Сероуглерод (Углерод сульфид; углерод двусернистый; дитиокарбоно	1,0	0,0000064	0,01761	0,0001900	0,0001900
																	СкрубберЦехПромВ-2.4х2	100,00	99,62/99,00	1710	0-Бутилдитиокарбонат калия	1,0	0,0002546	0,70059	0,0076304	0,0076304
- 0007.01 уч. приготовления сернистого натрия	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба МИБК	1	0007	1	19,00	0,10	3,57	0,028039	20,0	5391,00	4077,00			0,00	СкрубберЦехПромВ-2.4х3	100,00	99,90/99,00	0159	диНатрий сульфит (Натрий сернистый)	2,0	0,0001347	5,15602	0,0041400	0,0041400

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																	Скруббер ЦехПром В-2.4х3	100,00	99,62/99,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0001347	5,15602	0,0041400	0,0041400
- 0008.01 участок МИБК, уч. приготовления жидкого стекла	5	120,0000000/43800,0000000	Труба участка приготовления МИБК и жидкого стекла	1	0008	1	19,00	0,10	3,57	0,028039	20,0	5385,00	4112,00			0,00	Скрубер АА03-SC001	100,00	99,10/0,00	1049	4-Метил-2-пентанол	1,0	0,0000245	0,93780	0,0007640	0,0007640
																	Скрубер АА03-SC001	100,00	99,90/99,00	3129	Натрий кремнекислый	2,0	0,0000025	0,0956 9	0,0000760	0,0000760
- 0061.01 участок приготовления сернистого натрия	1	24,0000000/805,0000000	Труба участка приготовления сернистого натрия	1	0061	1	18,50	1,25	32,68	40,104394	20,0	5120,00	4212,00			0,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0010232	0,0273 8	0,0314180	0,0314180
Площадка: 2 Технологический комплекс Цех: 6 Обогатительная фабрика. Участок сушки концентрата																										
- 0055.01 ленточные конвейеры, бункеры некондиционного материала	1	24,0000000/8760,0000000	Труба от производственного оборудования участка сушки концентрат	1	0055	1	21,20	0,65	2,51	0,832895	20,0	5389,00	4182,00			0,00			0,00/0,00	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	3,0	0,0029308	3,77660	0,0921860	0,0921860
- 0056.01 ленточные конвейеры, бункеры некондиционного материала	1	24,0000000/8760,0000000	Труба от производственного оборудования участка сушки концентрат	1	0056	1	21,20	0,65	6,06	2,010894	20,0	5390,00	4182,00			0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0022489	1,2002 9	0,0703440	0,0703440
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0003840	0,2049 5	0,0115330	0,0115330
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0001481	0,0790 4	0,0045740	0,0045740
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0004754	0,2537 3	0,0144150	0,0144150
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись;	1,0	0,0029620	1,5808 9	0,0928330	0,0928330

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																					углерод моноокись; угарный газ)					
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0008228	0,43915	0,0253710	0,0253710
																			0,00/0,00	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	3,0	0,0078255	4,17665	0,2462080	0,2462080
- 0057.01 система упаковки концентрата в биг - бэги	1	10,0000000/ 3655,0000000	Труба от производственного оборудования участка сушки концентрат	1	0057	1	31,20	0,08	9,95	0,050014	60,0	5391,00	4183,00			0,00			0,00/0,00	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	3,0	0,0863330	2105,54963	1,1350960	1,1350960
- 0058.01 сушильный барабан	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба от производственного оборудования участка сушки концентрат	1	0058	1	25,00	0,63	11,28	3,516253	75,0	5391,00	4184,00			0,00	Рукавный фильтр	100,00	99,00/98,00	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	2,0	0,0670319	24,30066	2,1057110	2,1057110
Площадка: 2 Технологический комплекс Цех: 7 Гидрометаллургический завод. Корпус фильтрации																										
- 0013.01 корпус фильтрации	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба от производственного оборудования корпуса фильтрации	1	0013	1	18,50	1,25	32,68	40,104394	20,0	5120,00	4212,00			0,00			0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0061990	0,16590	0,1839920	0,1839920
- 0014.01 корпус фильтрации	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба от производственного оборудования корпуса фильтрации	1	0014	1	18,50	1,25	32,68	40,104394	20,0	5165,00	4204,00			0,00			0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0061990	0,16590	0,1839920	0,1839920
- 0015.01 корпус фильтрации	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба от производственного оборудования корпуса фильтрации	1	0015	1	18,50	1,25	32,68	40,104394	20,0	5188,00	4199,00			0,00			0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0061990	0,16590	0,1839920	0,1839920
Площадка: 2 Технологический комплекс Цех: 9 Гидрометаллургический завод. Площадка приемки кислоты																										

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
- 0042.01 насосная серной кислоты	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба от насосной серной кислоты	1	0042	1	7,80	1,40	2,20	3,386637	20,0	5261,00	4318,00			0,00			0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0016900	0,53558	0,0532960	0,0532960
- 6931.01 работа погрузчика	1	1,0000000/ 365,0000000	Работа погрузчика	1	6931	1	5,00					5020,00	4342,00	5520,00	4342,00	500,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0647000	0,00000	0,1132800	0,1132800
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0105200	0,00000	0,0184080	0,0184080
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0135000	0,00000	0,0213000	0,0213000
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0078800	0,00000	0,0129150	0,0129150
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ)	1,0	0,0514000	0,00000	0,0845200	0,0845200
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0171300	0,00000	0,0282600	0,0282600
Площадка: 2 Технологический комплекс Цех: 10 Гидрометаллургический завод. Площадка атмосферного выщелачивания																										
- 0044.01 насосная атмосферного выщелачивания	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба от насосной атмосферного выщелачивания	1	0044	1	10,00	0,69	5,56	2,079040	20,0	5222,00	4149,00			0,00			0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0010400	0,53688	0,0327970	0,0327970
- 0064.01 площадка атмосферного выщелачивания	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба участка сгущения и декантации	1	0064	1	22,60	0,45	20,75	3,300145	20,0	7955,00	2807,00			0,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,2926650	95,17935	9,2097400	9,2097400
Площадка: 2 Технологический комплекс Цех: 11 Гидрометаллургический завод. Участок сгущения и деканации																										
- 0045.01 насосное оборудование	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба насосного оборудования участка	1	0045	1	2,00	0,80	8,29	4,167008	20,0	5255,00	4191,00			0,00			0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0020835	0,53663	0,0657050	0,0657050

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
			сгущения и декантации																							
- 0046.01 насосное оборудование	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба насосного оборудования участка сгущения и декантации	1	0046	1	2,00	0,80	8,29	4,167008	20,0	5263,00	4220,00			0,00			0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0020835	0,53663	0,0657050	0,0657050
- 0047.01 насосное оборудование	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба насосного оборудования участка сгущения и декантации	1	0047	1	2,00	0,80	8,29	4,167008	20,0	5270,00	4248,00			0,00			0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0020835	0,53663	0,0657050	0,0657050
- 0048.01 насосное оборудование	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба насосного оборудования участка сгущения и декантации	1	0048	1	2,00	0,80	8,29	4,167008	20,0	5219,00	4191,00			0,00			0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0020835	0,53663	0,0657050	0,0657050
- 0049.01 насосное оборудование	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба насосного оборудования участка сгущения и декантации	1	0049	1	2,00	0,80	8,29	4,167008	20,0	5298,00	4218,00			0,00			0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0020835	0,53663	0,0657050	0,0657050
- 0050.01 насосное оборудование	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба насосного оборудования участка сгущения и декантации	1	0050	1	2,00	0,80	8,29	4,167008	20,0	5302,00	4244,00			0,00			0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0020835	0,53663	0,0657050	0,0657050
- 0063.01 насосное оборудование	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба насосного оборудования участка сгущения и декантации	1	0063	1	22,60	0,45	20,75	3,300145	20,0	7955,00	2807,00			0,00			0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0020835	0,6775 9	0,0657050	0,0657050
- 6033.01 сгустители	1	24,0000000/ 8760,0000000	Сгустители	1	6033	1	8,90					5130,00	4219,00	5630,00	4219,00	500,00			0,00/0,00	1049	4-Метил-2-пентанол	1,0	0,0006014	0,00000	0,0568990	0,0568990
Площадка: 2 Технологический комплекс Цех: 12 Гидрометаллургический завод. Участок нейтрализации																										
- 0051.01 насосная нейтрализации	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба насосной нейтрализации	1	0051	1	2,40	0,70	7,07	2,720855	20,0	5319,00	4275,00			0,00			0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0013600	0,53646	0,0428890	0,0428890

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м^3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м^3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
- 0052.01 насосная нейтрализации	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба насосной нейтрализации	1	0052	1	2,40	0,70	7,07	2,720855	20,0	5321,00	4275,00			0,00			0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0013600	0,53646	0,0428890	0,0428890
- 6034.01 чан нейтрализации	2	48,0000000/ 17520,0000000	Чан нейтрализации	1	6034	1	10,30					5060,00	4272,00	5560,00	4272,00	500,00			0,00/0,00	0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	1,0	0,0000002	0,00000	6,93e-08	6,93e-08
Площадка: 2 Технологический комплекс Цех: 13 Гидрометаллургический завод. Корпус приготовления флокулянта																										
- 0053.01 оборудование корпуса приготовления флокулянта	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба от оборудования корпуса приготовления флокулянта	1	0053	1	10,00	0,80	5,41	2,719363	20,0	5239,00	4252,00			0,00			0,00/0,00	2985	Полиакриламид анионный АК-618	3,0	0,0002974	0,11738	0,0003910	0,0003910
- 0054.01 оборудование корпуса приготовления флокулянта	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба от оборудования корпуса приготовления флокулянта	1	0054	1	10,00	0,80	5,41	2,719363	20,0	5243,00	4265,00			0,00			0,00/0,00	2985	Полиакриламид анионный АК-618	3,0	0,0002974	0,11738	0,0003910	0,0003910
Площадка: 2 Технологический комплекс Цех: 14 Хвостовое хозяйство. Устройство дамб																										
- 0555.01 ДЭС	1	24,0000000/ 6816,0000000	Труба ДЭС	1	0555	1	2,00	0,10	16,23	0,127470	450,0	6614,00	6511,00			0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0846179	1758,04300	2,0751670	2,0751670
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0023069	47,92874	0,0564905	0,0564905
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0047501	98,68928	0,1163254	0,1163254
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0140670	292,25957	0,3449398	0,3449398
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0009444	19,62109	0,0230580	0,0230580
																			0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	3,0	9,40e-08	0,00195	0,0000023	0,0000023
																			0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	1,0	0,0010195	21,18139	0,0249024	0,0249024

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																					метиленоксид)					
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0163034	338,72358	0,3992775	0,3992775
- 6534.01 работа катка	1	4,2000000/ 1535,0000000	Работа катка	1	6534	1	5,00					6722,00	6317,00	7002,00	6423,00	300,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0115400	0,00000	0,005188	0,005188
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0018750	0,00000	0,000843	0,000843
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0062900	0,00000	0,002072	0,002072
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0021230	0,00000	0,000829	0,000829
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0690000	0,00000	0,021019	0,021019
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0119300	0,00000	0,003804	0,003804
Площадка: 2 Технологический комплекс Цех: 15 Хвостовое хозяйство. Участок работы техники																										
- 6532.01 работа экскаватора (пыление)	1	12,0000000/ 4380,0000000	Работа экскаватора	1	6532	1	5,00					5847,00	6839,00	6347,00	6839,00	500,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0401000	0,00000	0,140460	0,140460
- 6532.02 работа экскаватора (ДВС)	1	12,0000000/ 4380,0000000																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0065100	0,00000	0,022826	0,022826

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м^3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м^3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0083800	0,00000	0,0264000	0,0264000
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0047500	0,00000	0,0155800	0,0155800
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0319000	0,00000	0,1046800	0,1046800
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0106300	0,00000	0,0350100	0,0350100
																			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	3,8493000	0,00000	12,1391525	12,1391525
- 6533.01 работа бульдозера	1	8,00000000 / 2920,0000000	Работа экскаватора	1	6533	1	5,00					5857,00	6839,00	6357,00	6839,00	500,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0908800	0,00000	0,4776000	0,4776000
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0147680	0,00000	0,0776100	0,0776100
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0143333	0,00000	0,0753360	0,0753360
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0111111	0,00000	0,0280000	0,0280000
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,1367778	0,00000	0,7189040	0,7189040
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,1166667	0,00000	0,6132000	0,6132000

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	3,2066667	0,00000	10,1125440	10,1125440
- 6536.02 буровые работы	1	5,2000000/1898,0000000	Буровые работы	1	6536	1	5,00					5976,00	5902,00	6488,00	5992,00	310,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1600000	0,00000	8,0960000	8,0960000
- 6536.01 буровые работы	1	5,2000000/1460,0000000																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0260000	0,00000	1,3156000	1,3156000
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0104000	0,00000	0,5060000	0,5060000
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0250000	0,00000	1,2650000	1,2650000
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ)	1,0	0,1292000	0,00000	6,5780000	6,5780000
																			0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	3,0	0,0000003	0,00000	0,0000139	0,0000139
																			0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0025000	0,00000	0,1265000	0,1265000
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0604000	0,00000	3,0360000	3,0360000
																			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,6670000	0,00000	16,7600000	16,7600000
Площадка: 3 Инфраструктурный комплекс Цех: 1 Котельная 31 и связанная инфраструктура																										
- 0065.01 Котел КВр-11,63 ст.1,	2	48,0000000/17520,0000000	Дымовая труба 1	1	0065	1	20,00	1,30	16,30	21,635363	20,0	4879,00	4367,00			0,00	ЦБ-56М /ЗУ 1.1 / ЦБ-	100,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	1,0	0,0139409	0,69156	0,4298790	0,4298790

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м^3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м^3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Котел КВр-11,63 ст.2																	56М/ЗУ 1.2				пероксид азота)					
																	ЦБ-56М /ЗУ 1.1 / ЦБ-56М/ЗУ 1.2	100,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0022834	0,11327	0,067286	0,067286
																	ЦБ-56М /ЗУ 1.1 / ЦБ-56М/ЗУ 1.2	100,00	80,00/80,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	2,5	0,0006009	0,02981	0,018690	0,018690
																	ЦБ-56М /ЗУ 1.1 / ЦБ-56М/ЗУ 1.2	100,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0039659	0,19674	0,119619	0,119619
																	ЦБ-56М /ЗУ 1.1 / ЦБ-56М/ЗУ 1.2	100,00	0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0187481	0,93003	0,579420	0,579420
																	ЦБ-56М /ЗУ 1.1 / ЦБ-56М/ЗУ 1.2	100,00	82,53/80,00	0703	Бенз/а/пирен	2,5	0,0000008	0,00004	0,000008	0,000008
																	ЦБ-56М /ЗУ 1.1 / ЦБ-56М/ЗУ 1.2	100,00	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,5	0,0513169	2,54566	1,592420	1,592420
- 0066.01 Котел КВр-11,63 ст. 3, Котел КВр-11,63 ст. 4	2	48,0000000/ 17520,0000000	Дымовая труба 2	1	0066	1	20,00	1,30	16,30	21,635363	20,0	4879,00	4468,00			0,00	ЦБ-56М/ЗУ 1.3 / ЦБ-56М /ЗУ 1.4	100,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0137005	0,67964	0,422420	0,422420
																	ЦБ-56М/ЗУ 1.3 / ЦБ-56М /ЗУ 1.4	100,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0018027	0,08943	0,052333	0,052333
																	ЦБ-56М/ЗУ 1.3 / ЦБ-56М /ЗУ 1.4	100,00	80,00/80,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	2,5	0,0007211	0,03577	0,022429	0,022429

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м^3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м^3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																	ЦБ-56М/ЗУ 1.3 / ЦБ-56М /ЗУ 1.4	100,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0044467	0,22058	0,1345710	0,1345710
																	ЦБ-56М/ЗУ 1.3 / ЦБ-56М /ЗУ 1.4	100,00	0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0179068	0,88830	0,5607120	0,5607120
																	ЦБ-56М/ЗУ 1.3 / ЦБ-56М /ЗУ 1.4	100,00	82,96/80,00	0703	Бенз/а/пирен	2,5	0,0000008	0,00004	0,0000260	0,0000260
																	ЦБ-56М/ЗУ 1.3 / ЦБ-56М /ЗУ 1.4	100,00	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,5	0,0505958	2,50989	1,5699930	1,5699930
- 0067.01 Котел КВр-11,63 ст. 5, Котел КВр-11,63 ст. 6	2	48,0000000/ 17520,0000000	Дымовая труба 3	1	0067	1	20,00	1,30	16,30	21,635363	20,0	4878,00	4367,00			0,00	ЦБ-56М /ЗУ 1.5 / ЦБ-56М /ЗУ 1.6	100,00	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0147821	0,73329	0,4560460	0,4560460
																	ЦБ-56М /ЗУ 1.5 / ЦБ-56М /ЗУ 1.6	100,00	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0019229	0,09539	0,0560710	0,0560710
																	ЦБ-56М /ЗУ 1.5 / ЦБ-56М /ЗУ 1.6	100,00	80,00/80,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	2,5	0,0008413	0,04173	0,0261670	0,0261670
																	ЦБ-56М /ЗУ 1.5 / ЦБ-56М /ЗУ 1.6	100,00	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0051677	0,25635	0,1570000	0,1570000
																	ЦБ-56М /ЗУ 1.5 / ЦБ-56М /ЗУ 1.6	100,00	0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0185077	0,91811	0,5719260	0,5719260
																	ЦБ-56М /ЗУ 1.5 / ЦБ-56М /ЗУ 1.6	100,00	82,08/80,00	0703	Бенз/а/пирен	2,5	0,0000008	0,00004	0,0000260	0,0000260

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																	ЦБ-56М /ЗУ 1.5 / ЦБ-56М /ЗУ 1.6	100,00	80,00/80,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,5	0,0499949	2,48008	1,5513030	1,5513030
- 0068.01 Пересыпка между узлами	1	24,0000000/ 1800,0000000	Вентиляция дробильного отделения В2	1	0068	1	13,00	0,20	19,40	0,609469	20,0	4881,00	4848,00			0,00	АГЖУ - 122 (Система вентиляции В2тп)	100,00	80,00/95,00	3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	2,5	0,0025108	4,42146	0,0162360	0,0162360
- 0069.01 Загрузочный бункер	1	24,0000000/ 8760,0000000	Вентиляция дробильного отделения В3	1	0069	1	13,10	0,20	22,86	0,718168	20,0	4948,00	4694,00			0,00	АГЖУ - 122 (Система вентиляции В1тп)	100,00	80,02/95,00	3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	2,5	0,0025004	3,73672	0,0162030	0,0162030
- 0070.01 Надбункерная галерея	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба надбункерной галереи	1	0070	1	20,10	0,20	22,86	0,718168	20,0	4878,00	44561,00			0,00			0,00/0,00	3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	3,0	0,0027444	4,10129	0,0177830	0,0177830
- 0071.01 ДВС резервной станции	1	2,0000000 / 24,0000000	Труба ДЭС	1	0071	1	3,50	0,20	112,00	3,518584	450,0	4882,00	4848,00			0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	1,6427000	1236,41997	0,1344000	0,1344000
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,2669000	200,88908	0,0218000	0,0218000
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0856000	64,42902	0,0072000	0,0072000
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,3422000	257,56554	0,0288000	0,0288000
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	1,2956000	975,16632	0,1056000	0,1056000
																			0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	3,0	0,0000027	0,0023	0,0000002	0,0000002
																			0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0244000	18,36528	0,0019000	0,0019000
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки;	1,0	0,5867000	441,59469	0,0480000	0,0480000

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																					керосин дезодорированный)					
- 0072.01 ДВС резервной станции	1	2,0000000 / 24,0000000	Труба ДЭС	1	0072	1	3,50	0,20	112,01	3,518898	450,0	4885,00	4561,00			0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	1,6427000	1236,30959	0,1344000	0,1344000
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,2669000	200,87114	0,0218000	0,0218000
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0856000	64,42327	0,0072000	0,0072000
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,3422000	257,54255	0,0288000	0,0288000
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	1,2956000	975,07926	0,1056000	0,1056000
																			0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	3,0	0,0000027	0,00203	0,0000002	0,0000002
																			0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0244000	18,36364	0,0019000	0,0019000
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,5867000	441,55527	0,0480000	0,0480000
- 0073.01 ДВС резервной станции	1	2,0000000 / 24,0000000	Труба ДЭС	1	0073	1	3,50	0,20	112,00	3,518584	450,0	4875,00	4559,00			0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	1,6427000	1236,41997	0,1344000	0,1344000
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,2669000	200,88908	0,0218000	0,0218000

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0856000	64,42902	0,0072000	0,0072000
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,3422000	257,56554	0,0288000	0,0288000
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	1,2956000	975,16632	0,1056000	0,1056000
																			0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	3,0	0,0000027	0,00203	0,0000002	0,0000002
																			0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0244000	18,36528	0,0019000	0,0019000
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,5867000	441,59469	0,0480000	0,0480000
- 0074.01 Хранение топлива для ДЭС	1	24,0000000/ 8760,0000000	Дыхательный клапан резервуара ДЭС	1	0074	1	3,50	0,05	2,12	0,004163	20,0	4877,00	4558,00			0,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000272	7,01307	0,0000025	0,0000025
																			0,00/0,00	2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	1,0	0,0096707	2493,42973	0,0009030	0,0009030
- 0075.01 Хранение топлива для ДЭС	1	24,0000000/ 8760,0000000	Дыхательный клапан резервуара ДЭС	1	0075	1	3,50	0,05	2,12	0,004163	20,0	4879,00	4559,00			0,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000272	7,01307	0,0000025	0,0000025
																			0,00/0,00	2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	1,0	0,0096707	2493,42973	0,0009030	0,0009030

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
- 0076.01 Хранение топлива для ДЭС	1	24,0000000/ 8760,0000000	Дыхательный клапан резервуара ДЭС	1	0076	1	3,50	0,05	2,12	0,004163	20,0	4878,00	4400,00			0,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000272	7,01307	0,0000025	0,0000025
																			0,00/0,00	2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	1,0	0,0096707	2493,42973	0,0009030	0,0009030
- 0077.01 Пересыпка В2 угля	1	24,0000000/ 8760,0000000	Труба помещения пересыпки угля	1	0077	1	4,00	0,13	20,50	0,272101	20,0	4878,00	4349,00			0,00			0,00/0,00	3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	3,0	0,0007281	2,87176	0,0047180	0,0047180
- 6035.01 сварочные работы	1	1,0000000/ 200,0000000	Сварочные работы	1	6035	1	4,00					4580,00	4455,00	4590,00	4455,00	10,00			0,00/0,00	0123	Железа оксид	3,0	0,0006000	0,00000	0,0004000	0,0004000
																			0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	3,0	0,0001000	0,00000	0,0001000	0,0001000
																			0,00/0,00	0342	Фториды газообразные	1,0	0,0000240	0,00000	0,0000200	0,0000200
- 6036.01 работа ДВС погрузчика	1	24,0000000/ 8760,0000000	Работа ДВС погрузчика	1	6036	1	4,00					4922,00	4691,00	4972,00	4691,00	100,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0862000	0,00000	0,3778000	0,3778000
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0140000	0,00000	0,0613900	0,0613900
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0180000	0,00000	0,0708700	0,0708700
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0105000	0,00000	0,0427400	0,0427400
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ)	1,0	0,0685000	0,00000	0,2795000	0,2795000
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки;	1,0	0,0228300	0,00000	0,0934300	0,0934300

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																					керосин дезодорированный)					
																			0,00/0,00	3749	Пыль каменного угля	3,0	0,0005600	0,00000	0,012362	0,012362
- 6037.01 хранение и перегрузка угля	1	24,0000000/ 8760,0000000	Хранение и перегрузка угля	1	6037	1	4,00					4819,00	4476,00	4919,00	4476,00	200,00			0,00/0,00	3749	Пыль каменного угля	3,0	0,0003042	0,00000	0,004029	0,004029
- 6038.01 пересыпка золы	1	1,0000000/ 365,0000000	Пересыпка золы	1	6038	1	4,00					4840,00	4472,00	4900,00	4472,00	20,00			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,0002683	0,00000	0,005923	0,005923
- 6039.01 ДВС автотранспорта	1	1,0000000/ 8760,0000000	Площадка стоянки автотранспорта	1	6039	1	4,00					4873,00	4470,00	4877,00	4470,00	50,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0686000	0,00000	0,010146	0,010146
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0111500	0,00000	0,001648	0,001648
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0068200	0,00000	0,000971	0,000971
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0060000	0,00000	0,000940	0,000940
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,3480000	0,00000	0,049620	0,049620
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0468000	0,00000	0,006707	0,006707
																			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,6720000	0,00000	3,543680	3,543680
Площадка: 3 Инфраструктурный комплекс Цех: 2 Ремонт горного оборудования																										
- 6044.01 зона технического	1	1,0000000/ 8760,0000000	Зона технического	1	6044	1	5,00					8058,00	1500,00	8068,00	1500,00	10,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	1,0	0,0012400	0,00000	0,000226	0,000226

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
обслуживания			обслуживания																		пероксид азота)					
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0002010	0,00000	0,0000367	0,0000367
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0001797	0,00000	0,0000337	0,0000337
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0001430	0,00000	0,0000284	0,0000284
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0026500	0,00000	0,0006790	0,0006790
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0004570	0,00000	0,0001030	0,0001030
- 6047.01 маслораздаточная станция контейнерного типа	1	10,0000000/3650,0000000	Маслораздаточная станция контейнерного типа	1	6047	1	5,00					7809,00	1506,00	8309,00	1506,00	500,00			0,00/0,00	2735	Масло минеральное нефтяное	1,0	0,0002817	0,00000	0,0031030	0,0031030
- 6048.01 сварочные работы	1	24,0000000/8760,0000000	Сварочные работы	1	6048	1	5,00					8050,00	1505,00	8060,00	1505,00	20,00			0,00/0,00	0123	Железа оксид	3,0	0,0107000	0,00000	0,0697000	0,0697000
																			0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	3,0	0,0012000	0,00000	0,0055000	0,0055000
																			0,00/0,00	0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	3,0	0,0003000	0,00000	0,0001000	0,0001000
																			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0011000	0,00000	0,0071000	0,0071000

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м^3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м^3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0002000	0,00000	0,0031000	0,0031000
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монокись; угарный газ)	1,0	0,0061000	0,00000	0,0583000	0,0583000
																			0,00/0,00	0342	Фториды газообразные	1,0	0,0009000	0,00000	0,0044000	0,0044000
																			0,00/0,00	0344	Фториды плохо растворимые	1,0	0,0004000	0,00000	0,0043000	0,0043000
																			0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0	0,0007000	0,00000	0,0044000	0,0044000
- 6049.01 газовая резка	1	24,0000000/ 8760,0000000	Сварочные работы	1	6049	1	5,00					7815,00	1502,00	8315,00	1502,00	500,00			0,00/0,00	0123	Железа оксид	3,0	0,0547200	0,00000	0,6471500	0,6471500
																			0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	3,0	0,0008300	0,00000	0,0098600	0,0098600
																			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0118200	0,00000	0,0088700	0,0088700
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0227200	0,00000	0,0454400	0,0454400
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монокись; угарный газ)	1,0	0,0180600	0,00000	0,2135300	0,2135300
Площадка: 3 Инфраструктурный комплекс Цех: 3 Ремонт горного транспорта																										
- 0078.01 Отопление ангара №1	1	24,0000000/ 8760,0000000	Теплогенератор	1	0078	1	2,00	0,20	66,85	2,100155	20,0	8060,00	1501,00			0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	1,0	0,0253000	12,92928	0,3348000	0,3348000

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																					пероксид азота)					
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0041000	2,09526	0,0544000	0,0544000
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0413000	21,10589	0,5560000	0,5560000
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0371000	18,95953	0,4998000	0,4998000
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0872000	44,56256	1,1751000	1,1751000
																			0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	3,0	6,00e-09	3,07e-06	0,0000013	0,0000013
- 0079.01 Отопление ангара №1	1	24,0000000/ 8760,0000000	Теплогенератор	1	0079	1	2,00	0,20	66,85	2,100155	20,0	8058,00	1500,00			0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0253000	12,92928	0,3380000	0,3380000
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0041000	2,09526	0,0549000	0,0549000
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0413000	21,10589	0,5560000	0,5560000
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0371000	18,95953	0,4998000	0,4998000
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0872000	44,56256	1,1751000	1,1751000
																			0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	3,0	6,00e-09	3,07e-06	0,0000013	0,0000013
- 0080.01 Отопление ангара №2	1	24,0000000/ 8760,0000000	Теплогенератор	1	0080	1	2,00	0,20	66,85	2,100155	20,0	8059,00	1499,00			0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0253000	12,92928	0,3380000	0,3380000

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2				Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0041000	2,09526	0,0549000	0,0549000
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0413000	21,10589	0,5560000	0,5560000
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0371000	18,95953	0,4998000	0,4998000
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0872000	44,56256	1,1751000	1,1751000
																			0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	3,0	6,00e-09	3,07e-06	0,0000013	0,0000013
- 0081.01 Отопление ангара №2	1	24,0000000/ 8760,0000000	Теплогенератор	1	0081	1	2,00	0,20	66,85	2,100155	20,0	8061,00	1505,00			0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0253000	12,92928	0,3380000	0,3380000
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0041000	2,09526	0,0549000	0,0549000
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0413000	21,10589	0,5560000	0,5560000
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0371000	18,95953	0,4998000	0,4998000
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0872000	44,56256	1,1751000	1,1751000
																			0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	3,0	6,00e-09	3,07e-06	0,0000013	0,0000013
- 6046.02 токарный участок	1	1,0000000/ 8760,0000000	Пневмоанга р №1	1	6046	1	2,00					5238,00	4220,00	5288,00	4220,00	50,00			0,00/0,00	0123	Железа оксид	3,0	0,0005600	0,00000	0,0147571	0,0147571
- 6046.04 склад ДТ	1	1,0000000/ 8760,0000000																	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0002167	0,00000	0,0010860	0,0010860

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
- 6046.03 маслоразда точная станция	1	1,0000000 / 8760,0000 000																	0,00/0,0 0	03 04	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,000035 2	0,0000 0	0,00017 64	0,00017 64
- 6046.01 зона ТО	1	1,0000000 / 8760,0000 000																	0,00/0,0 0	03 28	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,000013 9	0,0000 0	0,00006 96	0,00006 96
																			0,00/0,0 0	03 30	Сера диоксид	1,0	0,000034 4	0,0000 0	0,00017 23	0,00017 23
																			0,00/0,0 0	03 33	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,000040 0	0,0000 0	0,00000 52	0,00000 52
																			0,00/0,0 0	03 37	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монокись; угарный газ)	1,0	0,000729 0	0,0000 0	0,00365 40	0,00365 40
																			0,00/0,0 0	27 32	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,000098 6	0,0000 0	0,00049 40	0,00049 40
																			0,00/0,0 0	27 35	Масло минеральное нефтяное	1,0	0,000281 7	0,0000 0	0,00260 30	0,00260 30
																			0,00/0,0 0	27 54	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	1,0	0,009700 0	0,0000 0	0,00120 00	0,00120 00
																			0,00/0,0 0	28 68	Эмульсол	1,0	0,000227 7	0,0000 0	0,00600 04	0,00600 04
- 6050.01 стоянка автотранспорта	1	24,0000000/ 8760,0000 000	Стоянка автотранспорта	1	6050	1	5,00					7816, 00	1503, 00	8316, 00	1503 ,00	500,0 0			0,00/0,0 0	03 01	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,196400 0	0,0000 0	0,07069 00	0,07069 00
																			0,00/0,0 0	03 04	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,031900 0	0,0000 0	0,01149 10	0,01149 10
																			0,00/0,0 0	03 28	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,115000 0	0,0000 0	0,03376 80	0,03376 80

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источ-ника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2				Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0263000	0,00000	0,0093740	0,0093740
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	1,3600000	0,00000	0,3935300	0,3935300
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,2350000	0,00000	0,0687000	0,0687000
- 6051.02 маслораздаточная станция	1	10,0000000/ 3650,0000000	Пневмоангар №2	1	6051	1	5,00					7808,00	1504,00	8308,00	1504,00	500,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0002167	0,00000	0,0010860	0,0010860
- 6051.03 склад ДТ	1	24,0000000/ 8760,0000000																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000352	0,00000	0,0001764	0,0001764
- 6051.01 зона ТО	1	10,0000000/ 3650,0000000																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0000139	0,00000	0,0000696	0,0000696
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0000344	0,00000	0,0001723	0,0001723
																			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0	0,0000400	0,00000	0,0000052	0,0000052
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0007290	0,00000	0,0036540	0,0036540
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	1,0	0,0000986	0,00000	0,0004940	0,0004940

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника,	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя фактическая степень очистки и степень очистки, указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м^3/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент, учитывающий скорость оседания	г/с	мг/м^3 при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																					дезодорированный)					
																			0,00/0,00	2735	Масло минеральное нефтяное	1,0	0,0002817	0,00000	0,000260	0,000260
																			0,00/0,00	2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	1,0	0,0097000	0,00000	0,001200	0,001200
- 6052.01 открытая стоянка автотранспорта	1	24,0000000/ 8760,0000000	Открытая стоянка автотранспорта	1	6052	1	5,00					8009,00	1509,00	8109,00	1505,00	20,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,1029000	0,00000	0,020292	0,020292
																			0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0167200	0,00000	0,003294	0,003294
																			0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	3,0	0,0102300	0,00000	0,001942	0,001942
																			0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0090000	0,00000	0,001882	0,001882
																			0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,5220000	0,00000	0,099240	0,099240
																			0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0702000	0,00000	0,013424	0,013424

3.1.2 Период строительства

Настоящим проектом предусматривается 6 этапов строительства. После завершения 1-6 этапов строительства предприятие вводится в эксплуатацию.

Этапы 1-6 между собой выполняются последовательно на протяжении всей продолжительности строительства (см. Календарный план, представленный в графической части). Работы в рамках одного этапа ведутся поточным методом.

1 этап

1. Отвал «Восточный» (перспективный);
2. Временная технологическая автодорога № 9 (ВАД 9) на отвал «Восточный» (в т.ч.):

водопропускная труба;

3. Очистные сооружения карьерных и подотвальных вод №4 отвала «Восточный»;
4. Аккумулирующий водосборник загрязненных вод очистных сооружений №4 отвала «Восточный»;
5. Водоотводная канава №8;
6. Автодорога к очистным сооружениям №4 отвала «Восточный» (в т.ч.):

Водопропускная труба на ПК4+50,00;

Водопропускная труба на ПК25+20,00;

Водопропускная труба на ПК29+75,32;

Водопропускная труба на ПК40+80,00;

Водопропускная труба на ПК81+65,33;

Устройство водосбросов;

Устройство нагорной канавы.

2 этап

1. Склад скальных вскрышных пород «Южный-2» (перспективный);
2. Очистные сооружения карьерных и подотвальных вод №5 отвала «Южный-2» (в т.ч.):

Устройство монолитных фундаментов Фм1-Фм4;

Сеть К2 (всасывающий трубопровод);

Сеть К2н (напорный трубопровод от насосной до колодца-гасителя);

Сеть К2;

Сеть К7;

3. Аккумулирующий водосборник загрязненных вод очистных сооружений №5 отвала «Южный» (в т.ч.):

Водопропускная труба;

4. Водоотводная канава №9 (в т.ч.):

Водоотводная канава №9;

Водоотводная канава №9.1;

5. Автодорога (участок автодороги) к очистным сооружениям №5 отвала «Южный-2».

3 этап

6. Склад скальных вскрышных пород "Западный-2" (перспективный);

7. Временная технологическая автодорога № 5 (ВАД 5) на отвалы "Западный" и "Западный-2";

8. Очистные сооружения карьерных и подотвальных вод №6 отвала «Западный-2» (в т.ч.):

Сеть К2 (всасывающий трубопровод);

Сеть К2н (напорный трубопровод от насосной до колодца-гасителя);

Сеть К2;

Сеть К7;

9. Аккумулирующий водосборник загрязненных вод очистных сооружений №6 "Западный-2";

10. Водоотводная канава №10 (в т.ч.):

Водопропускная труба на ПК3+57,25;

Устройство быстротока;

Водопропускная труба на ПК8+97,97.

4 этап

11. Внешний отвал вскрышных пород "Северный" (перспективный);

12. Временная технологическая автодорога № 6 (ВАД 6) на отвал "Северный"(реконструкция);

13. Водоотводная канава № 3 от Карьера «Западный» участок 2 до места впадения водоотводной канавы №2 (реконструкция).

5 этап

14. Внешний отвал вскрышных пород "Южный" (реконструкция).

6 этап

15. Склад скальных вскрышных пород "Западный" (реконструкция).

В качестве расчетного принят 1 этап строительства, т.к. на данном этапе производится наибольший объем работ и задействовано наибольшее количество техники.

В ходе проведенной инвентаризации на 1 этапе строительства установлено, что основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются пыление при проведении земляных работ и двигатели внутреннего сгорания строительной техники.

3.1.3 Период эксплуатации

Настоящей проектной документацией предусмотрена корректировка отвального хозяйства, включающая реконструкцию действующих объектов и ввод в эксплуатацию новых объектов с целью сокращения расстояния транспортирования и грузооборота, снижения стоимости перевозки вскрыши и снижения капитальных затрат на покупку транспортной техники.

Согласно техническому заданию, в настоящей документации рассматривается проектирование следующих складов скальных вскрышных пород и отвалов:

- Склад скальных вскрышных пород «Южный 2»;
- Склад скальных вскрышных пород «Западный»;
- Склад скальных вскрышных пород «Западный 2»;
- Внешний отвал вскрышных пород «Северный»;
- Отвал «Восточный»;
- Внешний отвал вскрышных пород «Южный».

Период формирования отвалов и складов составляет 11 лет.

Склад скальных вскрышных пород «Южный 2» предусмотрено формировать южнее карьерной выемки в период с 1-го по 2-й год. Максимальная высота склада скальных вскрышных пород составляет 150 м, максимальная отметка – +1730 м. Общий объем составляет 12800 тыс. м³ в целике (14720 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

Склад скальных вскрышных пород «Западный» предусмотрено формировать с северо-западной стороны карьерной выемки в период с 1-го по 11-й год. Максимальная высота склада скальных вскрышных пород после реконструкции составляет 250 м, максимальная отметка – +1760 м. Объем складирования по настоящей проектной документации составляет 84300 тыс. м³ в целике (96945 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

Склад скальных вскрышных пород «Западный 2» предусмотрено формировать с западной стороны карьерной выемки в период с 1-го по 4-й год. Максимальная высота склада

скальных вскрышных пород составляет 165 м, максимальная отметка – +1850 м. Общий объем составляет 14400 тыс. м³ в целике (16560 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

Внешний отвал вскрышных пород «Северный» предусмотрено формировать северней карьерной выемки в период с 1-го по 11-й год. Максимальная высота внешнего отвала составляет 270 м, максимальная отметка – +1760 м. Общий объем составляет 96200 тыс. м³ в целике (110630 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

Отвал «Восточный» предусмотрено формировать с восточной стороны карьерной выемки в период с 1-го по 5-й год. Максимальная высота отвала составляет 440 м, максимальная отметка – +2035 м. Общий объем составляет 44400 тыс. м³ в целике (51060 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

Внешний отвал вскрышных пород «Южный» предусмотрено формировать южней карьерной выемки в период с 1-го по 2-й год. Максимальная высота внешнего отвала после реконструкции составляет 80 м, максимальная отметка – +2050 м. Объем отвалообразования по настоящей проектной документации составляет 9600 тыс. м³ в целике (11040 тыс. м³ в разрыхленном состоянии).

В качестве расчетного принят 2028 год, т.к. в этом году наблюдается наибольший объем отвалообразования и складирования, а также задействовано наибольшее количество технологического оборудования и техники.

В рамках реализации проектных решений предусмотрены следующие изменения по источникам выбросов загрязняющих веществ по отношению к существующему положению:

ликвидированы источники выбросов: №№ 6020-6022 (склад скальных вскрышных пород);

реконструированы источники выбросов: №№ 6014-6017, 6055;

вновь проектируемые источники выбросов: №№ 6932-6941, 0556-0558.

Источники выбросов №№ 6020-6022 ликвидированы в связи с тем, что согласно календарному плану отвалообразование и складирование предусмотрено осуществлять на складе скальных вскрышных пород «Южный-2», складе скальных вскрышных пород «Западный», склад скальных вскрышных пород «Западный-2», внешнем отвале вскрышных пород «Северный», отвале «Восточный», внешнем отвале вскрышных пород «Южный».

Ниже приведено описание реконструированных и вновь проектируемых источников выбросов.

Источник выбросов № 6014. Неорганизованный. Дефляция Северного отвала вскрышных пород

Источник выделения № 001. Дефляция Северного отвала

При сдувании пыли с поверхности отвала в атмосферный воздух выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов.

Источник выбросов № 6015. Неорганизованный. Формирование отвала

Источник выделения № 001. Формирование отвала

Источник выделения № 002. Транспортирование породы на внешний отвал вскрышных пород «Северный»

Источник выделения № 003. Заправка техники

Формирование отвала осуществляется бульдозерами Komatsu D375A-5.

Транспортирование породы на отвал осуществляется автосамосвалами Komatsu HD785-7, БелАЗ-75131, БелАЗ-7531.

Заправка бульдозеров на отвале осуществляется топливозаправщиком АТЗ-17 на шасси МАЗ.

В результате осуществления вышеописанных производственных процессов в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества:

азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (код ЗВ 0301);

азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) (код ЗВ 0304);

углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) (код ЗВ 0328);

серы диоксид (код ЗВ 0330);

сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид) (код ЗВ 0333);

углерода оксид (углерод окись; углерод монооксид; угарный газ) (код ЗВ 0337);

керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код ЗВ 2732);

алканы С12-19 (в пересчете на С) (код ЗВ 2754);

пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов (код ЗВ 2908).

Источник выбросов № 6016. Неорганизованный. Разгрузка вскрыши в отвал Северный

Источник выделения № 001. Разгрузка вскрыши в отвал Северный

В результате разгрузки породы автосамосвалами в отвал в атмосферный воздух выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов.

Источник выбросов № 6017. Неорганизованный. Дефляция Южного отвала вскрышных пород

Источник выделения № 001. Дефляция Южного отвала вскрышных пород

При сдувании пыли с поверхности отвала в атмосферный воздух выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов.

Источник выбросов № 6055. Неорганизованный. Транспортирование породы на внешний отвал вскрышных пород «Северный»

Источник выделения № 001. Транспортирование породы на внешний отвал вскрышных пород «Северный»

Источник выделения № 002. ДВС вспомогательной техники

Транспортирование породы на отвал осуществляется автосамосвалами Komatsu HD785-7, БелАЗ-75131, БелАЗ-7531.

На данном участке автодороги для вспомогательных работ задействована следующая техника: Volvo A60H, бульдозер Shantui SD60-C5, автогрейдер тяжелый XCMG 5505, поливооросительная машина на шасси БелАЗ-76470.

В результате осуществления вышеописанных производственных процессов в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества:

азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (код ЗВ 0301);

азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) (код ЗВ 0304);

углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) (код ЗВ 0328);

серы диоксид (код ЗВ 0330);

углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код ЗВ 0337);

керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код ЗВ 2732);

пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов (код ЗВ 2908).

Источник выбросов № 6932. Неорганизованный. Транспортирование породы на склад скальных вскрышных пород «Западный»

Источник выделения № 001. Транспортирование породы на склад скальных вскрышных пород «Западный»

Источник выделения № 002. ДВС вспомогательной техники

Транспортирование породы на склад осуществляется автосамосвалами Komatsu HD785-7, БелАЗ-75131, БелАЗ-7531.

На данном участке автодороги для вспомогательных работ задействована следующая техника: Volvo A60H, бульдозер Shantui SD60-C5, автогрейдер тяжелый XCMG 5505, поливооросительная машина на шасси БелАЗ-76470.

В результате осуществления вышеописанных производственных процессов в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества:

азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (код ЗВ 0301);

азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) (код ЗВ 0304);

углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) (код ЗВ 0328);

серы диоксид (код ЗВ 0330);

углерода оксид (углерод окись; углерод монооксись; угарный газ) (код ЗВ 0337);

керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код ЗВ 2732);

пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов (код ЗВ 2908).

Источник выбросов № 6933. Неорганизованный. Транспортирование породы на склад скальных вскрышных пород «Западный-2»

Источник выделения № 001. Транспортирование породы на склад скальных вскрышных пород «Западный-2»

Источник выделения № 002. ДВС вспомогательной техники

Транспортирование породы на склад осуществляется автосамосвалами Komatsu HD785-7, БелАЗ-75131, БелАЗ-7531.

На данном участке автодороги для вспомогательных работ задействована следующая техника: Volvo A60H, бульдозер Shantui SD60-C5, автогрейдер тяжелый XCMG 5505, поливооросительная машина на шасси БелАЗ-76470.

В результате осуществления вышеописанных производственных процессов в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества:

азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (код ЗВ 0301);

азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) (код ЗВ 0304);

углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) (код ЗВ 0328);

серы диоксид (код ЗВ 0330);

углерода оксид (углерод окись; углерод монооксись; угарный газ) (код ЗВ 0337);

керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код ЗВ 2732);

пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов (код ЗВ 2908).

Источник выбросов № 6934. Неорганизованный. Транспортирование породы на отвал «Восточный»

Источник выделения № 001. Транспортирование породы на отвал «Восточный»

Источник выделения № 002. ДВС вспомогательной техники

Транспортирование породы на отвал осуществляется автосамосвалами Komatsu HD785-7, БелАЗ-75131, БелАЗ-7531.

На данном участке автодороги для вспомогательных работ задействована следующая техника: Volvo A60H, бульдозер Shantui SD60-C5, автогрейдер тяжелый XCMG 5505, поливооросительная машина на шасси БелАЗ-76470.

В результате осуществления вышеописанных производственных процессов в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества:

азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (код ЗВ 0301);

азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) (код ЗВ 0304);

углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) (код ЗВ 0328);

серы диоксид (код ЗВ 0330);

углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код ЗВ 0337);

керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код ЗВ 2732);

пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов (код ЗВ 2908).

Источник выбросов № 6935. Неорганизованный. Склад скальных вскрышных пород «Западный»

Источник выделения № 001. Разгрузка породы на склад

Источник выделения № 002. Формирование склада

Источник выделения № 003. Сдувание пыли с поверхности склада

Источник выделения № 004. Транспортирование породы на склад скальных вскрышных пород «Западный»

Источник выделения № 005. Заправка техники

Источник выделения № 006. ДВС вспомогательной техники на складе «Западный»

Источник выделения № 007. ДВС топливозаправщика

Формирование склада осуществляется бульдозерами Komatsu D375A-5.

Транспортирование и разгрузка породы на склад осуществляется автосамосвалами Komatsu HD785-7, БелАЗ-75131, БелАЗ-7531.

Заправка бульдозеров на складе осуществляется топливозаправщиком АТЗ-17 на шасси МАЗ.

На складе для вспомогательных работ задействована следующая техника: бульдозер Shantui SD60-C5.

В результате осуществления вышеописанных производственных процессов и сдувания пыли с поверхности склада в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества:

азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (код ЗВ 0301);

азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) (код ЗВ 0304);

углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) (код ЗВ 0328);

серы диоксид (код ЗВ 0330);

сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид) (код ЗВ 0333);

углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код ЗВ 0337);

керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код ЗВ 2732);

алканы С12-19 (в пересчете на С) (код ЗВ 2754);

пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов (код ЗВ 2908).

Источник выбросов № 6936. Неорганизованный. Склад скальных вскрышных пород «Западный-2»

Источник выделения № 001. Разгрузка породы на склад

Источник выделения № 002. Формирование склада

Источник выделения № 003. Сдувание пыли с поверхности склада

Источник выделения № 004. Транспортирование породы на склад скальных вскрышных пород «Западный»

Источник выделения № 005. ДВС вспомогательной техники на складе «Западный-2»

Формирование склада осуществляется бульдозерами Komatsu D375A-5.

Транспортирование и разгрузка породы на склад осуществляется автосамосвалами Komatsu HD785-7, БелАЗ-75131, БелАЗ-7531.

На складе для вспомогательных работ задействована следующая техника: поливооросительная машина на шасси БелАЗ-76470, тягач-буксировщик БелАЗ 7413D.

В результате осуществления вышеописанных производственных процессов и сдувания пыли с поверхности склада в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества:

азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (код ЗВ 0301);

азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) (код ЗВ 0304);

углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) (код ЗВ 0328);

серы диоксид (код ЗВ 0330);

углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код ЗВ 0337);

керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код ЗВ 2732);

пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов (код ЗВ 2908).

Источник выбросов № 6937. Неорганизованный. Отвал «Восточный»

Источник выделения № 001. Разгрузка породы на отвал

Источник выделения № 002. Формирование отвала

Источник выделения № 003. Сдувание пыли с поверхности отвала

Источник выделения № 004. Транспортирование породы на Отвал «Восточный»

Источник выделения № 005. Заправка техники

Источник выделения № 006. ДВС вспомогательной техники на отвале «Восточный»

Источник выделения № 007. ДВС топливозаправщика

Формирование отвала осуществляется бульдозерами Komatsu D375A-5.

Транспортирование и разгрузка породы на склад осуществляется автосамосвалами Komatsu HD785-7, БелАЗ-75131, БелАЗ-7531.

Заправка бульдозеров на отвале осуществляется топливозаправщиком АТЗ-17 на шасси МАЗ.

На складе для вспомогательных работ задействована следующая техника: бульдозер Четра Т-45, комбинированная дорожная машина КО-823 на шасси КАМАЗ-65115.

В результате осуществления вышеописанных производственных процессов и сдувания пыли с поверхности склада в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества:

азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (код ЗВ 0301);

азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) (код ЗВ 0304);

углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) (код ЗВ 0328);

серы диоксид (код ЗВ 0330);

сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид) (код ЗВ 0333);

углерода оксид (углерод окись; углерод монооксид; угарный газ) (код ЗВ 0337);

керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код ЗВ 2732);

алканы С12-19 (в пересчете на С) (код ЗВ 2754);

пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов (код ЗВ 2908).

Источник выбросов № 6938. Неорганизованный. Сдувание пыли с поверхности склада скальных вскрышных пород «Южный-2»

Источник выделения № 001. Сдувание пыли с поверхности склада

При сдувании пыли с поверхности отвала в атмосферный воздух выделяется загрязняющее вещество пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов.

Источники выбросов №№ 6939-6941. Неорганизованный. Хранение ДТ в доп. баках ДГУ

Источник выделения № 001. Хранение дизельного топлива

Рядом с дизельными генераторными установками предусмотрены дополнительные топливные баки объемом 5 м^3, 2 м^3, 3 м^3.

В процессе хранения топлива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества:

сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид) (код ЗВ 0333);

алканы С12-19 (в пересчете на С) (код ЗВ 2754).

Источники выбросов №№ 0556-0558. Организованный. Труба

Источник выделения № 001. ЭД-320С-Т400

Источник выделения № 001. ЭД-160С-Т400

Источник выделения № 001. ЭД-250С-Т400

Электроснабжение электроустановок очистных сооружений предусматривается от дизельных генераторных установок контейнерного исполнения типа ЭД-320С-Т400 на ОС №4 (**ИЗАВ № 0556**), ЭД-160С-Т400 на ОС №5 (**ИЗАВ № 0557**), ЭД-250С-Т400 на ОС №6 (**ИЗАВ № 0558**).

В результате эксплуатации дизель генераторных установок в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества:

азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (код ЗВ 0301);

азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) (код ЗВ 0304);

углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) (код ЗВ 0328);

серы диоксид (код ЗВ 0330);

углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) (код ЗВ 0337);

бенз(а)пирен (код ЗВ 0703);

формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) (код ЗВ 1325).

керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код ЗВ 2732).

В ходе проведенной инвентаризации на период эксплуатации после реализации проектных решений, предусмотренных настоящей проектной документации, с учетом существующего положения рассматриваемого предприятия установлено 110 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 53 организованных и 57 неорганизованных.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых от источников предприятия после реализации настоящих проектных решений на расчетный год с учетом существующего положения представлен в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых от источников предприятия после реализации настоящих проектных решений на расчетный год с учетом существующего положения

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
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0718800	0,7320071
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	0,0025300	0,0154600
0159	диНатрий сульфит (Натрий сернистый)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0001347	0,0041400
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,0015 8E-6	1	0,0003000	0,0001000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	2731,5302247	2428,1036550
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	443,8818303	394,2943404
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 0,001	2	0,0386317	1,1837821
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	33,9745942	126,0828796
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	3,4131443	58,1296033
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,2947911	9,2494463
0334	Сероуглерод (Углерод сульфид; углерод двусернистый; дитиокарбоно	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,03 -- 0,005	2	0,0000064	0,0001900
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	4699,5132843	1493,7851768
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0012240	0,0044200
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0008000	0,0043000

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
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4-С5Н12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	6,5436890	0,1522575
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	2,4184670	0,0562725
0501	Амилены	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,2417500	0,0056250
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,2224100	0,0051750
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0280430	0,0006525
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6--0,4	3	0,2098390	0,0048825
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,0058020	0,0001350
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000175	0,0003448
1049	4-Метил-2-пентанол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,07 -- --	4	0,0006259	0,0576630
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,1360525	2,0133854
1710	0-Бутилдитиокарбонат калия	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 0,05 --	3	0,0002546	0,0076304
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		109,4887309	380,0934017
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05		0,0008451	0,0083090
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,3355295	1,4753186
2868	Эмульсол	ОБУВ	0,05		0,0002277	0,0060004
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	7029,7766891	8870,4247797
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO_2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 --	3	0,1641212	3,5792010

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
2985	Полиакриламид анионный АК-618	ОБУВ	0,25		0,0005948	0,0007820
3129	Натрий кремнекислый	ОБУВ	0,3		0,0000025	0,0000760
3714	Угольная зола (20<SiO_2<70)	ОБУВ	0,3		0,0084836	0,0549400
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0008642	0,0163910
Всего веществ : 35					15062,3064149	13769,5527236
в том числе твердых : 14					7064,0016378	9000,9730643
жидких/газообразных : 21					7998,3047771	4768,5796593
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6041	(2) 322 330 Серы диоксид и кислота серная					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
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 5 указан класс опасности для каждого из веществ, имеющих ПДКм.р., ПДКс.с., ПДКс.г., ОБУВ, в графе 7 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 таблица указанием группы загрязняющих веществ, обладающих комбинированным вредным действием.

Всего в атмосферный воздух на период эксплуатации выбрасывается 13769,5527236 т загрязняющих веществ, из них 9000,9730643 т – твердые, 4768,5796593 т – жидкие и газообразные.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ после реализации настоящих проектных решений на расчетный год с учетом существующего положения приведены в приложении Х, книга 2.

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 21 мая 2025 года № 692. 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 в 2026 году.

Все используемые методики являются действующими согласно «Перечню методик, используемых в 2026 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 Э, книга 2.

3.1.4 Период рекультивации

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.

Технический этап рекультивации предусматривает выполнение мероприятий по подготовке земель к последующему целевому использованию.

Работы по выполнению технического этапа рекультивации предусматривается выполнять собственными силами предприятия.

Настоящей проектной документацией предусматривается рекультивация отвалов вскрышных пород Восточный, Северный и Южный. Рекультивация объектов водоотведения не предусматривается, сооружения сохраняются для дальнейшего использования. Технологические проезды, основные и временные автодороги не подлежат рекультивации и используются в дальнейшем для производства мониторинга рекультивированных земель, а также как местные и противопожарные проезды. Склады скальных вскрышных пород Западный, Западный 2 и Южный 2 подлежат консервации в связи с тем, что складированные запасы скальных пород учитываются Госбалансом РФ по Удоканскому месторождению и фактически являются техногенными месторождениями.

В качестве расчетного на технический этап рекультивации принят 2026 год, как наибольший по объемам работ.

На период технического этапа рекультивации установлено 2 источника выбросов загрязняющих веществ:

Источник выбросов № 6601. Неорганизованный. Участок рекультивации

Источник выделения № 001. Грубая и чистовая планировка поверхности

Источник выделения № 002. Заправка техники

Источник выделения № 003. Сдувание пыли с поверхности участка рекультивации

Для планировки поверхностей и обваловки настоящей проектной документацией предусматривается применение бульдозеров Komatsu D375A.

Для осуществления заправки техники предусмотрено использование топливозаправщика КамАЗ-65111.

В результате осуществления вышеописанных производственных процессов и от сдувания пыли с поверхности участка рекультивации в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества:

азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) (код ЗВ 0301);

азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) (код ЗВ 0304);

углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) (код ЗВ 0328);

серы диоксид (код ЗВ 0330);

сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид) (код ЗВ 0333);

углерода оксид (углерод окись; углерод монооокись; угарный газ) (код ЗВ 0337);

керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (код ЗВ 2732);

алканы С12-19 (в пересчете на С) (код ЗВ 2754);

пыль неорганическая с содержанием кремния 20 – 70 процентов (код ЗВ 2908).

В ходе проведенной инвентаризации на технический этап рекультивации на расчетный год установлен 1 неорганизованный источник выбросов.

3.2 Оценка физических факторов воздействия

3.2.1 Общие сведения

Оценка акустического воздействия осуществляется в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Расчет проводится по уровням звуковой мощности Lw, дБ, или уровням звукового давления Lp, дБ, в октавных полосах частот. Допустимые уровни звукового давления на территории жилой застройки приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 и приведены в таблицах 3.6.

Таблица 3.6 – Допустимые уровни звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов (с 7:00 до 23:00 ч.) и (с 23:00 до 7:00 ч)

fi	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LA
$L_{доп}$ ($L_{Адоп}$) (с 7:00 до 23:00 ч.)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
$L_{доп}$ ($L_{Адоп}$) (с 23:00 до 7:00 ч)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Допустимый эквивалентный уровень шума для времени суток 23:00-7:00 составляет 45 дБа на территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям. Допустимый эквивалентный уровень звука для времени суток 7:00-23:00 составляет 55 дБа.

Максимально допустимый уровень звука (при кратковременном воздействии) для времени суток 23:00-7:00 составляет 60 дБа. Максимально допустимый уровень звука (при кратковременном воздействии) для времени суток 7:00-23:00 составляет 70 дБа.

3.2.2 Характеристика предприятия, как источника шумового воздействия

3.2.2.1 Существующее положение

Акустические характеристики применяемого оборудования на существующее положение приняты согласно проекту санитарно-защитной зоны «Горно-металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год», на который получено решение об установлении СЗЗ от 25.01.2022 № 42-РСЗЗ (Приложение Д).

Акустические характеристики источников постоянного шума на существующее положение приведены в таблице 3.7, непостоянного шума в таблице 3.8.

Таблица 3.7 – Акустические характеристики источников постоянного шума на существующее положение

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
007	Компрессорная №1	4265805.50	1187833.50	0.00	5.5	81.7	81.6	78.2	74.3	70.9	74.0	78.4	80.1	64.0	84.2	Да
020	Компрессорная №2 CHZMEK (УЗОТ)	4266131.00	1188008.00	0.00	5.5	81.7	81.6	78.2	74.3	70.9	74.0	78.4	80.1	64.0	84.2	Да
022	ПВ2_Модуль обогрева2	4266895.00	1188483.00	0.00		34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	Да
023	ПВ1_Модуль обогрева2	4266893.50	1188485.50	0.00		34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	Да
024	В1_Модуль обогрева2	4266887.50	1188483.50	0.00		58.0	58.0	65.0	71.0	75.0	69.0	61.0	53.0	44.0	74.3	Да
025	В1_Модуль обогрева1	4266092.00	1187979.00	0.00		58.0	58.0	65.0	71.0	75.0	69.0	61.0	53.0	44.0	74.3	Да
026	ПВ1_Модуль обогрева1	4266086.50	1187977.50	0.00		34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	Да
027	ПВ2_Модуль обогрева1	4266085.00	1187980.50	0.00		34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	Да
028	В1_Здание приемосдатчиков	4266076.00	1187969.50	0.00		58.0	58.0	65.0	71.0	75.0	69.0	61.0	53.0	44.0	74.3	Да
029	ПВ1_Здание приемостдатчиков	4266079.00	1187978.00	0.00		34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	Да
030	ПВ2_Здание приемосдатчиков	4266076.50	1187976.50	0.00		34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	Да
031	ПВ3_Здание приемосдатчиков	4266074.50	1187975.00	0.00		34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	Да
032	В1_КПП жд	4266445.00	1187864.00	0.00		58.0	58.0	65.0	71.0	75.0	69.0	61.0	53.0	44.0	74.3	Да
033	ПВ1_КПП жд	4266448.00	1187859.50	0.00		34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	Да
034	ПВ2_КПП жд	4266449.50	1187862.50	0.00		34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	Да
040	КНС-3	4266571.00	1187812.00	0.00		75.0	78.0	83.0	80.0	77.0	77.0	74.0	68.0	67.0	81.0	Да
041	КНС-4	4266398.00	1187612.00	0.00		75.0	78.0	83.0	80.0	77.0	77.0	74.0	68.0	67.0	81.0	Да
042	КНС-5	4266398.00	1187543.00	0.00		75.0	78.0	83.0	80.0	77.0	77.0	74.0	68.0	67.0	81.0	Да
043	КНС-6	4266561.00	1187422.00	0.00		75.0	78.0	83.0	80.0	77.0	77.0	74.0	68.0	67.0	81.0	Да
044	КНС-1	4265913.00	1187429.00	0.00		75.0	78.0	83.0	80.0	77.0	77.0	74.0	68.0	67.0	81.0	Да
045	КНС-8	4266219.00	1186889.50	0.00		75.0	78.0	83.0	80.0	77.0	77.0	74.0	68.0	67.0	81.0	Да
046	КНС-7	4266335.00	1186946.00	0.00		75.0	78.0	83.0	80.0	77.0	77.0	74.0	68.0	67.0	81.0	Да
047	КНС-2	4266117.00	1187697.00	1.20		75.0	78.0	83.0	80.0	77.0	77.0	74.0	68.0	67.0	81.0	Да
048	П1.1 АБК	4265932.00	1187463.50	6.50		49.0	49.0	62.0	62.0	60.0	60.0	55.0	52.0	48.0	63.8	Да
049	П1.2 АБК	4265930.50	1187465.50	6.50		49.0	49.0	62.0	62.0	60.0	60.0	55.0	52.0	48.0	63.8	Да
050	П2.1 АБК	4265926.50	1187453.50	6.50		56.0	56.0	65.0	67.0	65.0	68.0	63.0	63.0	59.0	71.6	Да
051	ПВ1.1 АБК	4265909.00	1187468.50	6.50		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
052	ПВ1.2 АБК	4265908.00	1187469.50	0.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
053	ПВ2.1 АБК	4265929.00	1187467.00	6.50		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
054	ПВ2.2 АБК	4265927.50	1187469.00	6.50		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
055	В1.1_АБК	4265924.50	1187452.00	6.50		34.0	34.0	33.0	37.0	43.0	44.0	39.0	39.0	35.0	47.7	Да
056	В1.2_АБК	4265930.00	1187456.50	6.50		34.0	34.0	33.0	37.0	43.0	44.0	39.0	39.0	35.0	47.7	Да
057	В1.3_АБК	4265932.50	1187458.50	6.50		45.0	45.0	62.0	59.0	48.0	34.0	26.0	45.0	39.0	53.6	Да
058	В1.4_АБК	4265933.50	1187459.50	6.50		45.0	45.0	62.0	59.0	48.0	34.0	26.0	45.0	39.0	53.6	Да
059	В1.6_АБК	4265905.50	1187472.50	6.50		45.0	45.0	62.0	59.0	48.0	34.0	26.0	45.0	39.0	53.6	Да
060	В1.7_АБК	4265896.50	1187484.50	6.50		45.0	45.0	62.0	59.0	48.0	34.0	26.0	45.0	39.0	53.6	Да
061	В1.8_АБК	4265906.50	1187493.00	6.50		11.0	11.0	17.0	30.0	35.0	38.0	37.0	32.0	33.0	42.6	Да
062	В2.1_АБК	4265898.50	1187486.00	6.50		36.0	36.0	41.0	40.0	47.0	53.0	48.0	48.0	47.0	56.3	Да
063	В2.2_АБК	4265931.50	1187458.00	6.50		45.0	45.0	62.0	59.0	48.0	34.0	26.0	45.0	39.0	53.6	Да
064	ПВ1_КПП 5.1	4265889.50	1187501.00	0.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
065	ПВ2_КПП5.1	4265892.50	1187507.50	0.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
066	В1_КПП5.1	4265892.00	1187500.50	0.00		51.0	51.0	60.0	58.0	44.0	35.0	19.0	30.0	25.0	51.1	Да
067	ВТ3-1.1_КПП5.1	4265886.00	1187505.00	0.00		38.0	38.0	54.0	62.0	58.0	61.0	55.0	51.0	47.0	63.8	Да
068	ВТ3-1.2_КПП5.1	4265891.00	1187509.00	0.00		38.0	38.0	54.0	62.0	58.0	61.0	55.0	51.0	47.0	63.8	Да
069	ПВ1_КПП 5.2	4266000.50	1186975.00	0.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
070	В1_КПП5.2	4265999.50	1186972.00	0.00		51.0	51.0	60.0	58.0	44.0	35.0	19.0	30.0	25.0	51.1	Да
071	ВТ3-1.1_КПП5.2	4266004.00	1186975.00	0.00		38.0	38.0	54.0	62.0	58.0	61.0	55.0	51.0	47.0	63.8	Да
072	ВТ3-1.2_КПП5.2	4266003.50	1186972.00	0.00		38.0	38.0	54.0	62.0	58.0	61.0	55.0	51.0	47.0	63.8	Да
073	ПВ1_зд обогр14.1	4266192.00	1187030.00	0.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
074	В1_зд обогр 14.1	4266190.00	1187024.00	0.00		51.0	51.0	60.0	58.0	44.0	35.0	19.0	30.0	25.0	51.1	Да
075	ПВ1_зд обогр 14.2	4266195.50	1187356.50	0.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
076	В1_зд обогр 14.2	4266194.00	1187350.50	0.00		51.0	51.0	60.0	58.0	44.0	35.0	19.0	30.0	25.0	51.1	Да
077	П1_тепл гараж_6	4265962.50	1187428.00	0.00		40.0	40.0	62.0	66.0	60.0	63.0	57.0	51.0	48.0	65.9	Да
078	П2_тепл гараж_6	4265964.00	1187426.00	0.00		56.0	56.0	65.0	67.0	65.0	68.0	63.0	63.0	59.0	71.6	Да
079	В1_тепл гараж_6	4265939.50	1187432.50	0.00		38.0	38.0	54.0	62.0	58.0	61.0	55.0	51.0	47.0	63.8	Да
080	В2_тепл гараж_6	4265966.00	1187424.00	0.00		36.0	36.0	41.0	40.0	47.0	53.0	48.0	48.0	47.0	56.3	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
081	В3_тепл гараж_6	4265950.50	1187415.00	0.00		51.0	51.0	60.0	58.0	44.0	35.0	19.0	30.0	25.0	51.1	Да
082	П1_тепл склад4.1	4265977.00	1187491.00	0.00		56.0	56.0	65.0	67.0	65.0	68.0	63.0	63.0	59.0	71.6	Да
083	П2_тепл склад4.1	4265981.00	1187486.50	0.00		49.0	49.0	62.0	62.0	60.0	60.0	55.0	52.0	48.0	63.8	Да
084	В1_тепл скл 4.1	4266010.00	1187452.00	0.00		41.0	41.0	41.0	49.0	55.0	58.0	54.0	52.0	51.0	61.5	Да
085	В2_тепл скл 4.1	4265979.50	1187488.50	0.00		49.0	49.0	62.0	62.0	60.0	60.0	55.0	52.0	48.0	63.8	Да
086	В3_тепл скл 4.1	4265985.50	1187481.00	0.00		51.0	51.0	60.0	58.0	44.0	35.0	19.0	30.0	25.0	51.1	Да
087	В4_тепл скл 4.1	4265991.50	1187474.00	0.00		51.0	51.0	60.0	58.0	44.0	35.0	19.0	30.0	25.0	51.0	Да
088	В5_тепл скл4.1	4265995.50	1187469.00	0.00		51.0	51.0	60.0	58.0	44.0	35.0	19.0	30.0	25.0	51.1	Да
089	В6_тепл скл 4.1	4266001.50	1187462.00	0.00		51.0	51.0	60.0	58.0	44.0	35.0	19.0	30.0	25.0	51.1	Да
090	ПВ1_тепл скл	4265987.50	1187479.00	0.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
091	ПВ2_тепл скл	4265990.00	1187476.00	0.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
092	ПВ3_тепл скл	4265993.50	1187471.50	0.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
093	ПВ4_тепл скл	4265998.50	1187465.50	0.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
094	ПВ5_тепл скл	4266004.50	1187458.50	0.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
095	ТВ1.1_тепл скл	4265984.00	1187501.00	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
096	ТВ2.1_тепл скл	4265998.00	1187512.50	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
097	ТВ3.1_тепл скл	4266012.50	1187524.50	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
098	ТВ4.1_тепл скл	4266026.50	1187536.50	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
099	ТВ5.1_тепл скл	4266040.00	1187548.00	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
100	ТВ6.1_тепл скл	4266055.00	1187560.00	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
10001	Трансформатор 1250 кВА	4270278.50	1166299.00	0.00		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
10002	Трансформатор 1250 кВА	4270279.00	1166304.00	0.00		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
10003	Трансформатор 1600 кВА	4270280.50	1166311.00	0.00		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
10004	К1 - резервуарный парк серной кислоты	4270218.50	1166328.50	2.00		48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	54.0	Да
10005	К2 - резервуарный парк серной кислоты	4270254.50	1166322.00	2.00		53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
10006	Венткамера - резервуарный парк серной кислоты	4270246.00	1166300.00	0.00		61.1	61.1	65.6	61.6	63.6	60.1	61.2	59.3	55.6	67.5	Да
10007	В1 - резервуарный парк серной кислоты	4270208.00	1166314.00	0.00		58.0	58.0	61.0	69.0	62.0	60.0	58.0	50.0	41.0	65.9	Да
10008	В2 - резервуарный парк серной кислоты	4270252.50	1166325.00	0.00		63.0	63.0	71.0	71.0	69.0	70.0	67.0	63.0	57.0	74.0	Да
10009	В3 - резервуарный парк серной кислоты	4270242.50	1166326.00	7.80		57.0	57.0	55.0	63.0	61.0	59.0	55.0	48.0	41.0	63.0	Да
1001	Baza MTS-Sklad TMZ s ABK i KPP-PV1	4269573.70	1166319.70	8.00		86.4	88.8	92.6	86.6	78.2	78.5	74.3	72.2	71.2	84.5	Да
10010	Насос подачи серной кислоты P0101a	4270253.00	1166302.50	0.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
10011	Насос подачи серной кислоты P0101b	4270258.50	1166300.00	0.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
10012	Насос подачи серной кислоты P0101c	4270264.00	1166299.00	0.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
10013	Насос самовсасывающий P0103a	4270275.00	1166287.00	0.00		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
10014	Насос самовсасывающий P0103b	4270273.50	1166282.50	0.00		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
10015	Насос самовсасывающий P0103c	4270272.00	1166278.00	0.00		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
10016	Насос самовсасывающий P0103d	4270271.00	1166272.00	0.00		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
10017	Насос самовсасывающий P0103e	4270270.50	1166267.50	0.00		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
10018	Насос полупогружной P0104b	4270243.00	1166293.00	0.00		71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.0	Да
10019	Насос полупогружной P0104a	4270208.00	1166301.00	0.00		71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.0	Да
1002	Baza MTS-Sklad TMZ s ABK i KPP-P2	4269564.00	1166302.40	8.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	88.4	Да
10020	Насос полупогружной P0105	4270246.00	1166306.00	0.00		71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.0	Да
10021	Насос полупогружной P0106	4270267.50	1166298.50	0.00		71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.0	Да
10022	Парогенератор	4270275.50	1166274.50	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
10023	Циркуляционный насос	4270276.50	1166274.50	0.00		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да
10024	Парогенератор	4270276.00	1166276.00	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
10025	Циркуляционный насос	4270277.00	1166276.00	0.00		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да
10026	Парогенератор	4270276.50	1166277.50	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
10027	Циркуляционный насос	4270277.50	1166277.50	0.00		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да
10028	Парогенератор	4270277.00	1166279.00	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
10029	Циркуляционный насос	4270278.00	1166279.00	0.00		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да
1003	Baza MTS-Sklad TMZ s ABK i KPP-P3	4269594.90	1166314.70	8.00		82.4	72.2	67.1	56.6	48.2	45.0	40.8	35.0	36.1	55.3	Да
10030	Парогенератор	4270277.00	1166280.00	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
10031	Циркуляционный насос	4270278.00	1166280.00	0.00		68.0	77.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да
1004	Baza MTS-Sklad TMZ s ABK i KPP-V1	4269598.70	1166276.40	8.00		80.4	70.2	65.1	54.6	46.2	43.0	38.8	33.0	34.1	53.3	Да
1005	Baza MTS-Sklad TMZ s ABK i KPP-V2	4269564.00	1166276.40	8.00		80.4	70.2	65.1	54.6	46.2	43.0	38.8	33.0	34.1	53.3	Да
1006	Baza MTS-Sklad TMZ s ABK i KPP-V3	4269607.30	1166302.40	8.00		80.4	70.2	65.1	54.6	46.2	43.0	38.8	33.0	34.1	53.3	Да
1007	Baza MTS-Sklad TMZ s ABK i KPP-V4	4269616.00	1166276.40	8.00		80.4	70.2	65.1	54.6	46.2	43.0	38.8	33.0	34.1	53.3	Да
1008	Baza MTS-Sklad TMZ s ABK i KPP-V5	4269585.70	1166263.40	8.00		80.4	70.2	65.1	54.6	46.2	43.0	38.8	33.0	34.1	53.3	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1009	Baza MTS-Sklad TMZ s ABK i KPP-V6	4269637.60	1166276.40	8.00		80.4	70.2	65.1	54.6	46.2	43.0	38.8	33.0	34.1	53.3	Да
101	ТВ7.1_тепл скл	4266068.50	1187571.50	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
1015	Baza MTS-Nasosnaa- P1	4269498.90	1166206.30	5.00		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.4	Да
1016	Baza MTS-Nasosnaa- V1	4269506.30	1166192.10	5.00		87.0	89.4	93.2	87.2	78.8	79.1	74.9	72.8	71.8	85.1	Да
1017	Baza MTS-Nasosnaa- V2	4269497.80	1166197.20	5.00		87.0	89.4	93.2	87.2	78.8	79.1	74.9	72.8	71.8	85.1	Да
1018	Baza MTS-Nasosnaa- V3	4269508.60	1166201.60	5.00		87.0	89.4	93.2	87.2	78.8	79.1	74.9	72.8	71.8	85.1	Да
1019	Baza MTS-Nasosnaa (nasos)	4269509.10	1166233.10	1.00		101.0	89.1	81.1	66.4	58.7	63.8	69.3	58.9	40.9	73.4	Да
102	ТВ8.1_тепл скл	4266082.50	1187583.00	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
1020	Baza MTS-TP	4269573.90	1166226.10	1.00		101.0	91.2	86.1	75.6	67.2	64.0	59.8	54.0	55.1	74.3	Да
103	ТВ9.1_тепл скл	4266097.50	1187595.50	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
104	ТВ10.1_тепл скл	4266110.50	1187606.50	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
105	ТВ1.2_тепл скл	4266016.50	1187455.50	9.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
106	ТВ2.2_тепл скл	4266030.00	1187467.00	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
107	ТВ3.2_тепл скл	4266039.50	1187474.50	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
108	ТВ4.2_тепл скл	4266048.50	1187482.00	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
109	ТВ5.2_тепл скл	4266058.50	1187490.50	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
110	ТВ6.2_тепл скл	4266072.50	1187502.00	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
11001	П1 - Склад сульфидного конц	4271147.50	1166374.50	3.00		53.3	53.3	54.7	56.0	56.3	55.9	52.6	48.4	43.9	60.0	Да
11002	В1 - Склад сульфидного конц	4271150.00	1166379.50	3.00		37.3	37.3	38.7	40.0	40.3	39.9	36.6	32.4	27.9	44.0	Да
11004	Электроталь №1 - Склад сульфидного конц	4271124.50	1166387.50	2.00		72.2	72.2	74.8	72.7	69.2	65.4	59.9	54.0	46.9	71.0	Да
11005	Электроталь №2 - Склад сульфидного конц	4271127.00	1166390.50	0.00		72.2	72.2	74.8	72.7	69.2	65.4	59.9	54.0	46.9	71.0	Да
11006	Трансформатор 1250 кВА - Склад сульфидного конц и ЦАЭЛ	4271081.00	1166405.00	0.00		66.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
11007	Трансформатор 1250 кВА - Склад сульфидного конц и ЦАЭЛ	4271077.50	1166403.00	0.00		66.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	Да
111	ТВ7.2_тепл скл	4266087.50	1187514.50	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
112	ТВ8.2_тепл скл	4266101.00	1187526.00	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
113	ТВ9.2_тепл скл	4266115.00	1187537.00	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
114	ТВ10.2_тепл скл	4266129.00	1187549.00	0.00		66.0	66.0	69.0	58.0	52.0	51.0	49.0	47.0	45.0	58.4	Да
115	В1_ХС	4266422.50	1187404.00	0.00		51.0	51.0	60.0	58.0	44.0	35.0	19.0	30.0	25.0	51.1	Да
116	В2_ХС	4266438.00	1187404.50	0.00		51.0	51.0	60.0	58.0	44.0	35.0	19.0	30.0	25.0	51.1	Да
117	В3_ХС	4266471.00	1187404.00	0.00		51.0	51.0	60.0	58.0	44.0	35.0	19.0	30.0	25.0	51.1	Да
118	ПВ1_ХС	4266323.00	1187080.00	5.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
119	ПВ2_ХС	4266327.50	1187079.50	5.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
120	ПВ3_ХС	4266497.00	1187257.50	5.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
121	ПВ4_ХС	4266497.50	1187249.50	5.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
122	ПВ5_ХС	4266347.50	1187081.00	5.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
123	ПВ6_ХС	4266355.50	1187081.00	5.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
124	ПВ7_ХС	4266496.00	1187292.00	5.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
125	ПВ8_ХС	4266497.00	1187302.00	5.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
126	ПВ9_ХС	4266442.50	1187079.00	5.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
127	ПВ10_ХС	4266452.50	1187078.50	5.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
128	ПВ11_ХС	4266497.50	1187267.50	5.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
129	ПВ12_ХС	4266495.50	1187278.00	5.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
130	ПВ13_ХС	4266431.50	1187404.50	5.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
131	ПВ14_ХС	4266447.50	1187404.00	5.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
132	ПВ15_ХС	4266457.00	1187403.50	5.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
133	ПВ16_ХС	4266484.00	1187403.50	5.00		33.0	33.0	36.0	39.0	40.0	40.0	39.0	37.0	34.0	45.4	Да
150	Дымовая труба на срезе	4265992.50	1187357.50	15.00		79.9	79.9	84.5	86.0	85.8	87.3	89.3	87.3	79.2	94.2	Да
2001	Servisnyy zentr- Korpus SZ	4270196.40	1166435.80	1.00		91.6	94.6	99.6	96.6	93.6	93.6	90.6	84.6	83.6	97.6	Да
2002	Servisnyy zentr- PV1 Yamal-BT-05/0-Z-00-00-YXLZ	4270222.00	1166512.30	5.00		77.5	80.5	85.5	82.5	79.5	79.5	76.5	70.5	69.5	83.5	Да
2003	Servisnyy zentr- PV2 Yamal-BT-05/0-Z-00-00-YXLZ	4270200.70	1166498.20	5.00		79.5	82.5	87.5	84.5	81.5	81.5	78.5	72.5	71.5	85.5	Да
2004	Servisnyy zentr- PV3 Yamal-BT-04/0-Z-00-00-YXLZ	4270229.00	1166530.10	0.00		75.5	78.5	83.5	80.5	77.5	77.5	74.5	68.5	67.5	81.5	Да
2005	Servisnyy zentr- P1 Yamal-BT-20/0-Z-00-00-YXLZ	4270180.30	1166516.70	0.00		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
2006	Servisnyy zentr- P2 Yamal-BT-14/0-Z-00-00-YXLZ	4270205.00	1166523.80	5.00		72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
2007	Servisnyy zentr- V7 Kanal PKV-P-160-4-220	4270197.20	1166480.50	5.00		71.5	74.5	79.5	76.5	73.5	73.5	70.5	64.5	63.5	77.5	Да
2008	Servisnyy zentr- V8 Kanal-PKV-V-50-30-4-380	4270204.30	1166413.20	5.00		63.5	66.5	71.5	68.5	65.5	65.5	62.5	56.5	55.5	89.0	Да
2009	Servisnyy zentr- V9 KROV91-040-T80-K1	4270186.50	1166406.10	5.00		83.0	86.0	91.0	88.0	85.0	85.0	82.0	76.0	75.0	89.0	Да
2010	Servisnyy zentr- V10 KROV91-040-T80-K1	4270175.90	1166370.70	5.00		83.0	86.0	91.0	88.0	85.0	85.0	82.0	76.0	75.0	89.0	Да
2011	Servisnyy zentr- V11 KROV91-040-T80-K1	4270200.70	1166384.80	5.00		83.0	86.0	91.0	88.0	85.0	85.0	82.0	76.0	75.0	89.0	Да
2012	Servisnyy zentr- V12 KROV91-040-T80-K1	4270168.80	1166388.40	5.00		83.0	86.0	91.0	88.0	85.0	85.0	82.0	76.0	75.0	89.0	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
2013	Servisnyy zentr- V13 KROV91-040-T80-K1	4270165.30	1166338.80	5.00		83.0	86.0	91.0	88.0	85.0	85.0	82.0	76.0	75.0	89.0	Да
2014	Servisnyy zentr- V15 Kanal PKV-V-80-50-6-380	4270175.90	1166409.60	5.00		83.0	86.0	91.0	88.0	85.0	85.0	82.0	76.0	75.0	89.0	Да
2015	Servisnyy zentr- V16 Kanal PKV-40-20-4-220	4270161.80	1166363.60	5.00		44.0	47.0	52.0	49.0	46.0	46.0	43.0	37.0	36.0	50.0	Да
2016	Servisnyy zentr- V17 Kanal PKV-60-30-4-380	4270140.50	1166353.00	5.00		51.0	54.0	59.0	56.0	53.0	53.0	50.0	44.0	43.0	57.0	Да
2017	Servisnyy zentr- V17 Kanal PKV-60-30-4-380	4270193.60	1166420.30	5.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
2018	Servisnyy zentr- V19 Kanal PKV-P-160-4-220	4270185.60	1166446.70	5.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
2019	Servisnyy zentr- V21 KROV61-050-T80-K1	4270211.50	1166546.30	5.00		83.0	86.0	91.0	88.0	85.0	85.0	82.0	76.0	75.0	89.0	Да
2020	Servisnyy zentr- V22 KROV61-045-T80-K1	4270186.70	1166542.80	5.00		83.0	86.0	91.0	88.0	85.0	85.0	82.0	76.0	75.0	89.0	Да
2021	Servisnyy zentr- V 23 Kanal-PKV-P-250-4-220	4270145.70	1166341.90	5.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
3001	ЦАЭЛ-Венткамера (П1-Вероса-500-240-03-00-У3, П2-Вероса-500-193-03-00-У3)	4271029.00	1166445.50	3.20		85.0	85.0	83.4	79.7	75.7	71.5	67.3	63.9	60.9	77.9	Да
3002	ЦАЭЛ-П3-Канал-ВЕНТ-250	4270994.00	1166457.00	3.20		64.0	64.0	62.0	59.0	49.0	42.0	31.0	39.0	58.0	58.5	Да
3003	ЦАЭЛ-П4-Канал-ВЕНТ-160	4271016.50	1166450.50	3.20		63.0	63.0	71.0	71.0	69.0	70.0	67.0	63.0	57.0	74.0	Да
3004	ЦАЭЛ-П5-Канал-ВЕНТ-125	4271024.50	1166446.50	3.20		59.0	59.0	54.0	51.0	37.0	26.0	27.0	22.0	52.0	51.8	Да
3005	ЦАЭЛ-П6-Канал-ВЕНТ-315	4271003.00	1166423.00	3.20		68.0	68.0	75.0	72.0	73.0	70.0	66.0	64.0	62.0	75.0	Да
3006	ЦАЭЛ-П7-Канал-ПКВ-50-30-4-220	4271004.50	1166452.50	3.20		60.0	60.0	65.0	53.0	41.0	26.0	24.0	34.0	35.0	50.8	Да
3007	ЦАЭЛ-П8-Канал-ВЕНТ-160	4271010.50	1166451.00	3.20		63.0	63.0	63.0	57.0	46.0	31.0	30.0	38.0	57.0	57.3	Да
3008	ЦАЭЛ-П9-Канал-ПКВ-50-25-4-220	4270997.50	1166426.00	3.00		62.0	62.0	70.0	67.0	59.0	63.0	64.0	62.0	59.0	70.0	Да
3009	ЦАЭЛ-В1-Канал-ВЕНТ-100	4271074.00	1166396.50	8.20		57.0	57.0	55.0	63.0	61.0	59.0	55.0	48.0	41.0	63.0	Да
3010	ЦАЭЛ-В2-Канал-ВЕНТ-100	4270985.50	1166445.00	8.20		57.0	57.0	48.0	48.0	36.0	26.0	26.0	24.0	41.0	43.6	Да
3011	ЦАЭЛ-В3-Канал-ВЕНТ-200	4270994.00	1166440.50	7.20		68.0	68.0	61.0	61.0	49.0	45.0	32.0	39.0	58.0	59.0	Да
3012	ЦАЭЛ-В4-Канал-ВЕНТ-160	4271030.00	1166412.10	7.20		63.0	63.0	71.0	71.0	69.0	70.0	67.0	63.0	57.0	74.0	Да
3013	ЦАЭЛ-В5-Канал-ВЕНТ-100	4271026.50	1166418.60	7.20		57.0	57.0	46.0	41.0	29.0	23.0	22.0	17.0	41.0	41.6	Да
3014	ЦАЭЛ-В6-Канал-ВЕНТ-250	4271016.00	1166418.50	7.20		64.0	64.0	70.0	68.0	69.0	74.0	66.0	62.0	58.0	76.0	Да
3015	ЦАЭЛ-В7-Канал-ВЕНТ-200	4271011.00	1166428.50	7.20		68.0	68.0	65.0	62.0	54.0	46.0	39.0	42.0	58.0	60.0	Да
3016	ЦАЭЛ-В8-Канал-ВЕНТ-160	4271015.50	1166431.50	7.20		63.0	63.0	63.0	57.0	46.0	31.0	30.0	38.0	57.0	57.3	Да
3017	ЦАЭЛ-В10-Compact100	4271011.50	1166436.00	8.20		34.0	37.0	42.0	39.0	36.0	36.0	33.0	27.0	26.0	40.0	Да
3018	ЦАЭЛ-В11-Канал-ВЕНТ-160	4271076.00	1166419.00	7.20		63.0	63.0	63.0	57.0	46.0	31.0	30.0	38.0	57.0	57.3	Да
3019	ЦАЭЛ-В12-Канал-ПКВ-50-25-4-380	4271012.50	1166415.50	0.00		55.0	55.0	64.0	67.0	69.0	72.0	70.0	68.0	64.0	76.0	Да
3020	ЦАЭЛ-МО1-Unicell C10-90	4271006.50	1166425.50	8.20		66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	Да
3021	ЦАЭЛ-МО2-ВКП-Н-50-30-2D/2E-2,8	4271003.00	1166404.50	8.20		63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	55.0	69.0	Да
3022	ЦАЭЛ-МО3-FUK4700/СП	4271022.00	1166425.00	8.20		99.0	99.0	91.0	88.0	84.0	88.0	85.0	80.0	74.0	91.0	Да
3023	ЦАЭЛ-МО4-ВКП-Н-40-20-2D/2E-2	4271031.50	1166398.00	8.20		67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	Да
3024	ЦАЭЛ-МО5-ВРАН6-040-Т80-К1-00300/02-У1-1-П0-0	4271008.50	1166431.50	8.20		82.0	82.0	91.0	94.0	85.0	84.0	82.0	72.0	69.1	90.1	Да
3025	ЦАЭЛ-МО6-FTEV-765	4271025.50	1166423.00	8.20		90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	96.0	Да
3026	ЦАЭЛ-МО7-FTEV9000	4271022.50	1166421.50	8.20		88.0	91.0	96.0	93.0	90.0	90.0	87.0	81.0	80.0	91.0	Да
3027	ЦАЭЛ-МО8-ВРАН9-050-Т80-К1-00220/04-У1-1-П0-0	4271013.50	1166427.50	8.20		79.0	79.0	88.0	91.0	82.0	81.0	79.0	69.0	66.0	87.1	Да
3028	ЦАЭЛ-МО9-ВКПН-50-30-2D/2E-2,8	4271016.00	1166422.50	8.20		63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	55.0	69.0	Да
3029	ЦАЭЛ-МО10-ВКП-Н-50-25-2D/2E-2,25	4271042.50	1166394.50	8.20		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
3030	ЦАЭЛ-МО11-ВКП-Н-50-30-2D-3,15	4271057.00	1166435.00	8.20		67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	Да
3031	ЦАЭЛ-МО12-ВКП-Н-40-20-2D/2E-2	4271054.50	1166436.00	8.20		67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	Да
3032	ЦАЭЛ-МО13-FUK6000/СП	4271004.00	1166428.50	8.20		112.0	112.0	96.0	98.0	95.0	95.0	89.0	82.0	74.0	99.0	Да
3033	ЦАЭЛ-МО14-ВКП-Н-40-20-2D/2E-2	4271060.50	1166391.00	8.20		67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	Да
3034	ЦАЭЛ-ТВ1	4270968.00	1166410.00	8.20		65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	Да
3035	ЦАЭЛ-К1-MU-GF50VA	4271011.50	1166420.00	2.00		46.0	49.0	54.0	51.0	48.0	48.0	45.0	39.0	38.0	52.0	Да
3036	ЦАЭЛ-К1-MU-GF50VA	4271007.50	1166422.00	2.00		46.0	49.0	54.0	51.0	48.0	48.0	45.0	39.0	38.0	52.0	Да
3037	АБК - Трансформатор 1600 кВА	4270797.00	1166239.50	0.00		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
3038	АБК - Трансформатор 1600 кВА	4270804.00	1166237.00	0.00		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	76.0	Да
3039	АБК-П8-Yamal-Mini-BT-003-УХЛ3	4270802.50	1166205.50	3.00		45.0	45.0	42.0	38.0	49.0	42.0	40.0	33.0	31.0	49.0	Да
3040	АБК-ККБ-П8-ККННВ53CFAN1	4270803.50	1166205.00	0.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да
3041	АБК-Венткамера (П9-Yamal-BT-09.0-Z-00-00-УХЛ3, П10-Yamal-Mini-BT-005-УХЛ3)	4270848.00	1166220.50	0.00		72.3	72.3	67.4	60.1	58.8	53.5	49.8	44.0	41.0	60.5	Да
3042	АБК-ККБ-П10-Yamal-CC-ST-058	4270848.00	1166215.50	0.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да
3043	АБК-ККБ-П9-Yamal-CC-ST-020	4270848.50	1166217.00	0.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да
3044	АБК-ККБ-П13-ККННВ53CFAN1	4270850.00	1166220.00	0.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да
3045	АБК-П11-Lite one CS 160	4270834.50	1166215.50	3.00		64.4	64.4	67.9	70.0	65.8	63.8	61.0	55.7	49.9	69.0	Да
3046	АБК-П13-Yamal-Mini-BT-003-УХЛ3	4270839.00	1166227.50	7.00		45.0	45.0	43.0	39.0	50.0	43.0	40.0	34.0	32.0	49.0	Да
3047	АБК-К1.1	4270829.50	1166232.00	4.50		46.0	49.0	54.0	51.0	48.0	48.0	45.0	39.0	38.0	52.0	Да
3048	АБК-К1.2	4270831.00	1166231.00	4.50		46.0	49.0	54.0	51.0	48.0	48.0	45.0	39.0	38.0	52.0	Да
3049	АБК-К2.1	4270828.00	1166230.50	11.00		46.0	49.0	54.0	51.0	48.0	48.0	45.0	39.0	38.0	52.0	Да
3050	АБК-К2.2	4270829.50	1166229.50	11.00		46.0	49.0	54.0	51.0	48.0	48.0	45.0	39.0	38.0	52.0	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
3051	АБК-К3.1	4270828.50	1166231.50	15.00		46.0	49.0	54.0	51.0	48.0	48.0	45.0	39.0	38.0	52.0	Да
3052	АБК-К3.2	4270830.00	1166230.50	15.00		46.0	49.0	54.0	51.0	48.0	48.0	45.0	39.0	38.0	52.0	Да
3053	АБК-К4.1	4270846.50	1166223.50	15.00		46.0	49.0	54.0	51.0	48.0	48.0	45.0	39.0	38.0	52.0	Да
3054	АБК-К4.2	4270846.00	1166222.00	15.00		46.0	49.0	54.0	51.0	48.0	48.0	45.0	39.0	38.0	52.0	Да
3055	АБК-П12-Yamal-Mini-BT-003-УХЛ3	4270834.00	1166229.00	15.00		46.0	46.0	43.0	39.0	50.0	43.0	41.0	35.0	32.0	50.0	Да
3056	АБК-Венткамера (П1, П3, П5, П6, П7)	4270800.50	1166230.00	18.00		65.3	65.3	61.4	60.5	63.4	52.5	50.5	43.5	40.1	61.9	Да
3057	АБК-В1-Yamal-BT-05.0-Z-00-00-УХЛ3	4270800.00	1166243.50	21.20		59.0	59.0	61.0	69.0	71.0	70.0	66.0	62.0	59.0	74.0	Да
3058	АБК-В5-Yamal-BT-05.0-Z-00-00-УХЛ3	4270806.00	1166241.50	21.20		53.0	53.0	59.0	72.0	70.0	68.0	62.0	60.0	54.0	73.0	Да
3059	АБК-В3-Yamal-BT-07.0-Z-00-00-УХЛ3	4270808.00	1166239.50	21.20		70.0	70.0	61.0	60.0	68.0	66.0	64.0	59.0	57.0	70.0	Да
3060	АБК-ККБ-ПВ1-Yamal-CC-ST-017	4270801.50	1166236.00	22.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да
3061	АБК-ККБ-ПВ3-Yamal-CC-ST-028	4270802.50	1166233.50	22.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да
3062	АБК-ККБ-ПВ5-Yamal-CC-ST-017	4270800.00	1166234.00	22.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да
3063	АБК-ККБ-П6-Yamal-CC-ST-034	4270803.50	1166235.00	22.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да
3064	АБК-В14-Yamal-Mini-BT-003-УХЛ3	4270797.00	1166218.50	21.20		53.0	53.0	55.0	63.0	65.0	64.0	60.0	56.0	53.0	68.0	Да
3065	АБК-В15-Yamal-Mini-BT-003-УХЛ3	4270796.00	1166216.50	21.20		50.0	50.0	52.0	60.0	62.0	61.0	57.0	53.0	50.0	65.0	Да
3066	АБК-В7-Lite one CS 160	4270805.00	1166213.50	21.20		66.9	66.9	71.0	72.8	69.2	67.5	65.2	60.1	54.1	72.7	Да
3067	АБК-В8-Yamal-Mini-BT-002-УХЛ3	4270807.00	1166218.00	21.20		80.0	80.0	74.0	74.0	73.0	72.0	70.0	67.0	62.0	77.0	Да
3068	АБК-В16-Yamal-Mini-BT-001-УХЛ3	4270809.00	1166212.50	21.20		80.0	80.0	74.0	74.0	73.0	72.0	70.0	67.0	62.0	77.0	Да
3069	АБК-В22-Lite one CS 200	4270811.00	1166217.00	21.20		71.4	71.4	75.6	77.4	72.7	71.0	67.3	63.0	57.4	76.0	Да
3070	АБК-В9-Yamal-BT-05.0-Z-00-00-УХЛ3	4270834.00	1166219.50	21.20		63.0	63.0	69.0	82.0	80.0	78.0	72.0	70.0	64.0	83.0	Да
3071	АБК-В10-Yamal-Mini-BT-004-УХЛ3	4270834.00	1166221.50	21.20		78.0	78.0	76.0	70.0	68.0	68.0	70.0	65.0	61.0	75.0	Да
3072	АБК-В11, В11.1, В12, В13	4270835.50	1166222.50	21.20		58.6	61.6	66.6	63.6	60.6	60.6	57.6	51.6	50.6	64.6	Да
3073	БК-В17-Yamal-Mini-BT-002-УХЛ3	4270833.00	1166217.50	21.20		81.0	81.0	75.0	75.0	74.0	73.0	71.0	68.0	63.0	78.0	Да
3074	АБК-В19-Yamal-Mini-BT-002-УХЛ3	4270833.00	1166215.50	21.20		81.0	81.0	75.0	75.0	74.0	73.0	71.0	68.0	63.0	78.0	Да
3075	АБК-В20-Lite one CS 200	4270834.50	1166218.50	21.20		72.3	72.3	76.6	78.5	73.1	71.5	67.7	63.3	57.7	76.6	Да
3076	АБК-Венткамера-(П2, П4)	4270844.00	1166220.00	21.20		60.8	60.8	55.1	51.8	59.1	47.5	45.1	37.1	43.3	57.1	Да
3077	АБК-В2-Yamal-BT-05.0-Z-00-00-УХЛ3	4270845.50	1166216.50	21.20		69.0	69.0	58.0	57.0	65.0	62.0	60.0	54.0	51.0	67.0	Да
3078	АБК-В4-Yamal-BT-05.0-Z-00-00-УХЛ3	4270848.00	1166223.00	21.20		61.0	61.0	63.0	71.0	73.0	72.0	68.0	64.0	61.0	75.0	Да
3079	АБК-В6-SVR-F-C-G-Z-630.3-1-R0-2.2-6-УХЛ2	4270847.50	1166221.00	21.20		58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	Да
3080	АБК-В18-Yamal-Mini-BT-002-УХЛ3	4270847.00	1166219.00	21.20		71.0	71.0	65.0	65.0	64.0	63.0	61.0	58.0	53.0	68.0	Да
3081	АБК-В21-Yamal-Mini-BT-003-УХЛ3	4270846.50	1166218.00	21.20		46.0	46.0	48.0	56.0	63.0	63.0	60.0	57.0	52.0	67.0	Да
3082	АБК-ККБ-ПВ2-Yamal-CC-ST-017	4270846.50	1166221.50	22.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да
3083	АБК-ККБ-ПВ4-Yamal-CC-ST-017	4270846.50	1166222.50	22.00		49.0	52.0	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	41.0	55.0	Да
3084	АБК-К5.1	4270827.50	1166231.50	14.30		46.0	49.0	54.0	51.0	48.0	48.0	45.0	39.0	38.0	52.0	Да
3085	АБК-К5.2	4270829.00	1166230.00	14.30		46.0	46.0	54.0	51.0	48.0	48.0	45.0	39.0	38.0	52.0	Да
3086	ЦАЭЛ-Дробилка сократитель Rocklabs Boyd-RSD Elite	4270997.50	1166437.50	0.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
3087	ЦАЭЛ-Дробилка сократитель Rocklabs Boyd-RSD Elite	4270999.00	1166436.00	0.00		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
3088	ЦАЭЛ-Мельница Rocklabs Standalone RSD	4270999.00	1166439.00	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
3089	ЦАЭЛ-Мельница Rocklabs Standalone RSD	4271000.50	1166438.00	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
3090	ЦАЭЛ-Мельница Rocklabs Continuous Flow ring mill	4271000.00	1166441.00	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
3091	ЦАЭЛ-Мельница Rocklabs Continuous Flow ring mill	4271002.00	1166439.00	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
3092	ЦАЭЛ-Грохот вибрационный лабораторный	4270996.00	1166437.00	0.00		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да
3093	ЦАЭЛ-Грохот вибрационный лабораторный	4270997.00	1166436.50	0.00		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да
4001	Slujba ekstrennogo reagirovania- PV1-P	4269961.40	1166544.60	5.00		66.0	61.0	56.0	65.0	51.0	51.0	43.0	39.0	63.0	63.5	Да
4002	Slujba ekstrennogo reagirovania- PV1-V	4269975.50	1166537.50	5.00		90.0	80.0	78.0	88.0	89.0	86.0	79.0	75.0	93.0	94.1	Да
4003	Slujba ekstrennogo reagirovania- PV2-P	4269982.60	1166516.20	5.00		60.0	53.0	52.0	58.0	41.0	40.0	34.0	31.0	55.0	55.5	Да
4004	Slujba ekstrennogo reagirovania- PV2-V	4269957.80	1166512.70	0.00		50.0	52.0	60.0	66.0	66.0	62.0	57.0	49.0	69.0	70.4	Да
4005	Slujba ekstrennogo reagirovania- PV3-P	4269982.60	1166516.20	5.00		103.4	85.2	70.1	71.6	53.2	49.0	39.8	37.0	62.1	68.5	Да
4006	Slujba ekstrennogo reagirovania- PV3-V	4269986.20	1166509.10	5.00		102.4	91.2	96.1	84.6	79.2	70.0	63.8	58.0	81.1	84.8	Да
4007	Slujba ekstrennogo reagirovania- PV4-P	4269989.70	1166530.40	5.00		105.4	32.2	71.1	72.6	54.2	50.0	40.8	38.0	63.1	69.4	Да
4008	Slujba ekstrennogo reagirovania- PV4-V	4270002.40	1166524.20	5.00		109.4	98.2	95.1	89.6	83.2	75.0	67.8	62.0	84.1	87.6	Да
4009	Slujba ekstrennogo reagirovania- P1	4269950.10	1166534.00	5.00		94.4	94.2	81.1	68.6	59.2	55.0	51.8	45.0	64.1	71.4	Да
4010	Slujba ekstrennogo reagirovania- P2	4269966.40	1166504.60	5.00		85.4	69.2	55.1	58.6	45.2	41.0	30.8	30.0	50.1	54.4	Да
4011	Slujba ekstrennogo reagirovania- PZ	4269995.80	1166504.60	5.00		85.4	69.2	55.1	58.6	45.2	41.0	30.8	30.0	50.1	54.4	Да
4012	Slujba ekstrennogo reagirovania- V1	4270008.90	1166511.20	5.00		54.0	64.0	69.0	64.0	65.0	62.0	59.0	52.0	69.0	70.4	Да
4013	Slujba ekstrennogo reagirovania- V2	4269956.60	1166527.50	5.00		54.0	64.0	69.0	64.0	65.0	62.0	59.0	52.0	69.0	70.4	Да
4014	Slujba ekstrennogo reagirovania- VZ	4269940.30	1166511.20	5.00		54.0	64.0	69.0	64.0	65.0	62.0	59.0	52.0	69.0	70.4	Да
4015	Slujba ekstrennogo reagirovania- V4	4269946.80	1166530.80	5.00		54.0	64.0	69.0	64.0	65.0	62.0	59.0	52.0	69.0	70.4	Да
4016	Slujba ekstrennogo reagirovania- V5	4269959.90	1166501.30	5.00		54.0	64.0	69.0	64.0	65.0	62.0	59.0	52.0	69.0	70.4	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
4017	Slujba ekstrennogo reagirovania- V6	4269986.00	1166488.00	5.00		54.0	64.0	69.0	64.0	65.0	62.0	59.0	52.0	69.0	70.4	Да
4018	Slujba ekstrennogo reagirovania- V7	4269966.40	1166494.80	5.00		54.0	64.0	69.0	64.0	65.0	62.0	59.0	52.0	69.0	70.4	Да
8001	Korpus krupnogo droblenia_ P1_ VEROSA-500-039-03-21-U3	4272348.20	1166098.50	15.00			91.2	80.1	77.6	71.2	60.0	58.8	56.0	58.1	73.6	Да
8002	Korpus krupnogo droblenia_ V1_ VEROSA-500-039-03-21-U3	4272353.30	1166113.80	15.00			94.2	86.1	86.6	82.2	77.0	71.8	68.0	67.1	83.8	Да
8003	Korpus krupnogo droblenia_ P2_ VEROSA-500-078-03-21-U3	4272358.50	1166119.00	15.00			94.2	84.1	83.6	70.2	64.0	60.8	59.0	59.1	77.4	Да
8004	Korpus krupnogo droblenia_ V2_ VEROSA-500-078-03-21-U3	4272338.00	1166124.00	15.00			101.2	90.1	92.6	82.2	78.0	71.8	74.0	71.1	87.1	Да
8005	Korpus krupnogo droblenia_ P3_ VEROSA-500-019-03-21-U3	4272312.30	1166113.80	15.00			95.2	83.1	80.6	75.2	56.0	55.8	54.0	58.1	76.7	Да
8006	Korpus krupnogo droblenia_ V3_ VEROSA-500-019-03-21-U3	4272322.60	1166129.20	15.00			97.2	93.1	93.6	81.2	73.0	66.8	64.0	62.1	86.7	Да
8007	Korpus krupnogo droblenia_ P4_ VEROSA-500-289-03-00-U3	4272384.10	1166093.30	15.00			108.2	97.1	90.6	69.2	60.5	57.3	62.0	59.1	86.5	Да
8008	Korpus krupnogo droblenia_ P5_ VEROSA-500-333-03-21-U3	4272384.10	1166119.00	15.00			69.0	80.0	92.0	80.0	78.0	69.0	64.0	60.0	85.4	Да
8009	Korpus krupnogo droblenia_ V5_ VEROSA-500-333-03-21-U3	4272384.10	1166139.50	15.00			74.0	83.0	94.0	93.0	90.0	81.0	76.0	71.0	94.0	Да
8010	Korpus krupnogo droblenia_ P6_ VEROSA-500-034-03-00-U3	4272348.20	1166144.60	15.00			77.2	67.1	57.6	60.2	49.0	46.8	39.0	42.1	60.0	Да
8011	Korpus krupnogo droblenia_ V4_UKROV61-035-T80-K1-00025/04F-UHL1	4272307.20	1166144.60	15.00			76.2	76.3	74.2	70.0	66.3	60.9	55.2	49.2	72.0	Да
8012	Korpus krupnogo droblenia_ V6_ VEROSA-500-034-03-00-U3	4272297.00	1166124.00	15.00			94.2	82.1	81.6	80.2	69.0	68.8	68.0	66.1	80.4	Да
8013	Korpus krupnogo droblenia_ V7_ Kanal-VENT-160	4272281.60	1166129.20	15.00			89.2	87.1	79.6	72.2	70.0	65.8	62.0	58.1	77.2	Да
8014	Korpus krupnogo droblenia_ V8_ Kanal-PKV-W-40-20-4-220	4272250.80	1166129.20	15.00			81.2	87.1	79.6	72.2	70.0	65.8	62.0	58.1	77.2	Да
8015	Korpus krupnogo droblenia_ V9_ Kanal-VENT-200	4272245.70	1166160.00	15.00			94.2	85.1	78.6	72.2	77.0	65.8	61.0	59.1	79.5	Да
8016	Korpus krupnogo droblenia_ V10_ VEROSA-500-019-01-00-U3	4272271.30	1166170.20	15.00			77.2	69.1	70.6	71.2	68.0	63.8	61.0	58.1	73.0	Да
8017	Korpus privodnoy stanzii 1_P1_ VEROSA-500-058-01-21-U3	4272148.30	1166139.50	12.00			93.2	85.1	83.6	77.2	64.0	62.8	57.0	59.1	78.8	Да
8018	Korpus privodnoy stanzii 1_V1_ VEROSA-500-058-01-21-U3	4272122.70	1166154.90	12.00			99.2	82.1	84.6	76.2	72.0	65.8	62.0	61.1	80.3	Да
8019	Korpus privodnoy stanzii 1_P2_ VEROSA-500-156-01-21-U3	4272097.10	1166149.70	12.00			82.2	85.1	89.6	73.2	66.0	56.8	50.0	52.1	81.7	Да
8020	Korpus privodnoy stanzii 1_V2_ VEROSA-500-156-01-21-U3	4272069.10	1166152.30	12.00			102.2	90.1	92.6	83.2	79.0	72.8	75.0	72.1	87.6	Да
8021	Korpus privodnoy stanzii 1_V3_ Kanal-VENT-100	4272069.10	1166161.10	12.00			83.2	76.1	77.6	68.2	59.0	53.8	47.0	42.1	71.4	Да
8022	Peregruzocnyy uzel 1_P1_ VEROSA-500-138-03-61-U3	4271871.00	1166152.30	10.00			104.2	93.1	87.6	88.2	74.0	71.8	67.0	66.1	87.5	Да
8023	Peregruzocnyy uzel 1_P2_ KANAL-500h300	4271835.80	1166147.90	10.00			91.2	87.1	73.6	66.2	66.0	65.8	65.0	63.1	75.5	Да
8024	Peregruzocnyy uzel 1_V2_ KANAL-500h300	4271818.20	1166152.30	10.00			58.0	62.0	53.0	47.0	33.0	28.0	39.0	40.0	50.5	Да
8025	Peregruzocnyy uzel 1_P3_ VEROSA-500-078-03-21-U3	4271813.80	1166161.10	10.00			94.2	85.1	83.6	70.2	64.0	59.8	60.0	61.1	77.6	Да
8026	Peregruzocnyy uzel 1_V3_ VEROSA-500-078-03-21-U3	4271840.20	1166169.90	10.00			58.0	67.0	78.0	77.0	74.0	65.0	60.0	58.0	78.1	Да
8027	Peregruzocnyy uzel 1_P4_ VEROSA-500-039-03-21-U3	4271871.00	1166174.30	10.00			92.2	81.1	75.6	75.2	62.0	58.8	57.0	58.1	75.0	Да
8028	Peregruzocnyy uzel 1_V4_ VEROSA-500-039-03-21-U3	4271778.50	1166156.70	10.00			79.0	71.0	70.0	76.0	73.0	70.0	65.0	63.0	77.8	Да
8029	Peregruzocnyy uzel 1_V1_ UKROS91-035-T80-N-00025/04-UHL1	4271796.20	1166178.70	10.00			91.0	82.0	81.0	89.0	87.0	85.0	80.0	75.0	91.7	Да
8030	Peregruzocnyy uzel 1_V5_ Kanal-VENT-250	4271818.20	1166187.50	10.00			54.0	60.0	67.0	66.0	67.0	67.0	63.0	65.0	72.8	Да
8031	Korpus natajnoy i privodnoy stanzii 3_P1_VEROSA-500-058-03-21-U3	4271937.00	1166178.70	8.00			80.2	80.1	84.6	68.2	62.0	51.8	47.0	49.1	76.8	Да
8032	Korpus natajnoy i privodnoy stanzii 3_V1_VEROSA-500-058-03-21-U3	4271945.80	1166165.50	8.00			65.0	67.0	83.0	79.0	79.0	74.0	71.0	68.0	83.0	Да
8033	Korpus natajnoy i privodnoy stanzii 3_P2_VEROSA-500-215-03-21-U3	4271954.60	1166178.70	8.00			109.2	97.1	90.6	69.2	62.5	57.3	62.0	58.1	86.9	Да
8034	Korpus natajnoy i privodnoy stanzii 3_V2_VEROSA-500-215-03-21-U3	4271972.30	1166165.50	8.00			88.0	84.0	89.0	76.0	75.5	68.5	77.0	69.0	84.0	Да
8035	Korpus natajnoy i privodnoy stanzii 3_P3_ KANAL-500h300	4271976.70	1166178.70	8.00			91.2	87.1	73.6	66.2	66.0	65.8	65.0	63.1	75.5	Да
8036	Korpus natajnoy i privodnoy stanzii 3_V3_ KANAL-500h300	4271989.90	1166174.30	8.00			63.0	70.0	68.0	70.0	74.0	72.0	71.0	66.0	78.5	Да
8038	Korpus natajnoy i privodnoy stanzii 3_V6_Kanal-PKV-60-30-4-380	4271963.40	1166191.90	8.00			62.2	62.3	60.2	56.0	52.3	46.9	41.2	35.2	58.0	Да
8039	Korpus natajnoy i privodnoy stanzii 3_V7_Kanal-PKV-70-40-6-380	4272003.10	1166191.90	8.00			60.2	60.3	58.2	54.0	50.3	44.9	39.2	33.2	56.0	Да
8040	Korpus natajnoy i privodnoy stanzii 3_V8_Kanal-PKV-70-40-6-380	4271994.30	1166165.50	8.00			60.2	60.3	58.2	54.0	50.3	44.9	39.2	33.2	56.0	Да
8041	GMZ_ Ucastok sguwenia i dekantazii_P1-P4_P6-P8_VEROSA-500-039-01-00-U3	4270581.10	1166504.50	15.00			98.2	93.1	77.6	73.2	64.0	59.8	53.0	53.1	79.4	Да
8042	GMZ_ Ucastok sguwenia i dekantazii_P1-P4_P6-P8_VEROSA-500-039-01-00-U3	4270563.50	1166500.10	15.00			98.2	93.1	77.6	73.2	64.0	59.8	53.0	53.1	79.4	Да
8043	GMZ_ Ucastok sguwenia i dekantazii_P1-P4_P6-P8_VEROSA-500-039-01-00-U3	4270598.70	1166495.70	15.00			98.2	93.1	77.6	73.2	64.0	59.8	53.0	53.1	79.4	Да
8044	GMZ_ Ucastok sguwenia i dekantazii_P1-P4_P6-P8_VEROSA-500-039-01-00-U3	4270567.90	1166469.30	15.00			98.2	93.1	77.6	73.2	64.0	59.8	53.0	53.1	79.4	Да
8045	GMZ_ Ucastok sguwenia i dekantazii_P1-P4_P6-P8_VEROSA-500-039-01-00-U3	4270603.10	1166469.30	15.00			98.2	93.1	77.6	73.2	64.0	59.8	53.0	53.1	79.4	Да
8046	GMZ_ Ucastok sguwenia i dekantazii_P1-P4_P6-P8_VEROSA-500-039-01-00-U3	4270581.10	1166460.50	15.00			98.2	93.1	77.6	73.2	64.0	59.8	53.0	53.1	79.4	Да
8047	GMZ_ Ucastok sguwenia i dekantazii_P1-P4_P6-P8_VEROSA-500-039-01-00-U3	4270598.70	1166460.50	15.00			98.2	93.1	77.6	73.2	64.0	59.8	53.0	53.1	79.4	Да
8048	GMZ_ Ucastok sguwenia i dekantazii_V1-V4_V6-V8_ OSA 300-080/L-52-N-00110/6-UHL1-01	4270603.10	1166429.70	15.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
8049	GMZ_ Ucastok sguwenia i dekantazii_V1-V4_V6-V8_ OSA 300-080/L-52-N-00110/6-UHL1-01	4270607.50	1166456.10	15.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
8050	GMZ_ Ucastok sguwenia i dekantazii_V1-V4_V6-V8_ OSA 300-080/L-52-N-00110/6-UHL1-01	4270563.50	1166451.70	15.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
8051	GMZ_ Ucastok sguwenia i dekantazii_V1-V4_V6-V8_ OSA 300-080/L-52-N-00110/6-UHL1-01	4270611.90	1166482.50	15.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
8052	GMZ_ Ucastok sguwenia i dekantazii_V1-V4_V6-V8_ OSA 300-080/L-52-N-00110/6-UHL1-01	4270554.70	1166478.10	15.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
8053	GMZ_ Ucastok sguwenia i dekantazii_V1-V4_V6-V8_ OSA 300-080/L-52-N-00110/6-UHL1-01	4270607.50	1166500.10	15.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
8054	GMZ_ Ucastok sguwenia i dekantazii_V1-V4_V6-V8_ OSA 300-080/L-52-N-00110/6-UHL1-01	4270585.50	1166429.70	15.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
8055	GMZ_ Nasosnaa neytralizazii _P1 _ Kanal-PKV-60-35-4-380	4270664.70	1166354.80	5.00			98.2	93.1	76.6	72.2	73.2	70.8	68.0	66.1	81.1	Да
8056	GMZ_ Nasosnaa neytralizazii _V1-V2 _ OSA 300-050/B-50-00055/04-N-00055/04-U2-01	4270682.40	1166368.00	5.00		75.0	78.0	83.0	80.0	77.0	77.0	74.0	68.0	67.0	81.0	Да
8057	GMZ_ Nasosnaa neytralizazii _V1-V2 _ OSA 300-050/B-50-00055/04-N-00055/04-U2-01	4270691.20	1166350.40	5.00		75.0	78.0	83.0	80.0	77.0	77.0	74.0	68.0	67.0	81.0	Да
8058	GMZ_ Korpus fil'trazii_P1_ VOSK62-100-01850-06-1-M-U3	4270664.70	1166495.70	15.00			108.2	95.1	87.6	78.2	69.0	63.8	56.0	53.1	85.6	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
8059	GMZ_ Korpus fil'trazii _V1_ VOSK62-100-01500-06-1-M-U3	4270686.80	1166495.70	15.00			88.0	84.0	88.0	75.0	74.5	66.5	73.0	65.0	82.3	Да
8060	GMZ_ Korpus fil'trazii _P2-P3 _ VOSK62-100-01850-06-1-M-U3	4270678.00	1166482.50	15.00			109.2	95.1	87.6	79.2	69.0	63.8	57.0	53.1	86.1	Да
8061	GMZ_ Korpus fil'trazii _P2-P3 _ VOSK62-100-01850-06-1-M-U3	4270700.00	1166478.10	15.00			109.2	95.1	87.6	79.2	69.0	63.8	57.0	53.1	86.1	Да
8062	GMZ_ Korpus fil'trazii _V2-V3 _ VOSK62-100-01850-06-1-M-U3	4270708.80	1166473.70	15.00			89.0	85.0	89.0	76.0	75.5	67.5	74.0	66.0	83.3	Да
8063	GMZ_ Korpus fil'trazii _V2-V3 _ VOSK62-100-01850-06-1-M-U3	4270713.20	1166495.70	15.00			89.0	85.0	89.0	76.0	75.5	67.5	74.0	66.0	83.3	Да
8064	GMZ_ Korpus fil'trazii _P4-P6 _ VOSK62-100-02200-06-1-O-U3	4270735.20	1166482.50	15.00			110.2	97.1	89.6	80.2	70.0	65.8	58.0	55.1	87.6	Да
8065	GMZ_ Korpus fil'trazii _P4-P6 _ VOSK62-100-02200-06-1-O-U3	4270730.80	1166469.30	15.00			110.2	97.1	89.6	80.2	70.0	65.8	58.0	55.1	87.6	Да
8066	GMZ_ Korpus fil'trazii _P4-P6 _ VOSK62-100-02200-06-1-O-U3	4270757.20	1166482.50	15.00			102.2	97.1	89.6	80.2	70.0	65.8	58.0	55.1	87.6	Да
8067	GMZ_ Korpus fil'trazii _V4-V6 _ VOSK72B-100-01500-06-1-0-U3	4270752.80	1166464.90	15.00			89.0	85.0	89.0	76.0	75.5	67.5	74.0	66.0	83.3	Да
8068	GMZ_ Korpus fil'trazii _V4-V6 _ VOSK72B-100-01500-06-1-0-U3	4270735.20	1166456.10	15.00			89.0	85.0	89.0	76.0	75.5	67.5	74.0	66.0	83.3	Да
8069	GMZ_ Korpus fil'trazii _V4-V6 _ VOSK72B-100-01500-06-1-0-U3	4270783.60	1166478.10	15.00			89.0	85.0	89.0	76.0	75.5	67.5	74.0	66.0	83.3	Да
8070	GMZ_ Korpus fil'trazii _P7 _ VOSK62-090-03000-04-1-O-U3	4270766.00	1166464.00	15.00			113.2	101.1	92.6	84.2	74.0	68.8	62.0	58.1	90.9	Да
8071	GMZ_ Korpus fil'trazii _V7 _ VOSK72B-100-01500-06-1-0-U3	4270788.00	116646050.00	15.00			86.0	81.0	83.0	74.0	62.0	70.0	73.0	68.0	79.5	Да
8072	GMZ_ Korpus fil'trazii _P8 _ VOSK62-071-01100-04-1-O-U3	4270796.80	1166469.30	15.00			108.2	95.1	87.6	78.2	68.0	63.8	56.0	53.1	85.6	Да
8073	GMZ_ Korpus fil'trazii _V8 _ VOSK92-080-01100-06-1-0-U3	4270805.60	1166469.30	15.00			89.0	82.0	90.0	87.0	86.0	80.0	74.0	68.0	89.8	Да
8074	GMZ_ Korpus fil'trazii _P9 _ VOSK62-071-01100-04-1-O-U3	4270827.60	1166456.10	15.00			106.2	93.1	85.6	76.2	66.0	61.8	54.0	51.1	83.6	Да
8075	GMZ_ Korpus fil'trazii _V9 _ VOSK62-080-00750-06-1-0-U3	4270788.00	1166442.90	15.00			84.0	82.0	91.0	87.0	86.0	80.0	80.0	72.0	90.4	Да
8076	GMZ_ Korpus fil'trazii _P10 _ VOSK62-032-00037-04-1-O-U3	4270801.20	1166442.90	15.00			86.2	70.1	58.6	62.2	45.0	43.8	36.0	34.1	63.5	Да
8077	GMZ_ Korpus fil'trazii _V10 _ 036-00037-04-1-0-U3	4270818.80	1166429.70	15.00			77.0	71.0	68.0	72.0	69.0	65.0	58.0	52.0	73.4	Да
8078	GMZ_ Korpus fil'trazii _P11 _ VOSK62-040-00055-04-1-O-U3	4270695.60	1166464.90	15.00			86.2	72.1	63.6	59.2	46.0	42.8	36.0	34.1	63.4	Да
8079	GMZ_ Korpus fil'trazii _V11 _ VOSK62-028-00055-02-1-0-U3	4270678.00	1166456.10	15.00			65.0	67.0	74.0	76.0	75.0	70.0	64.0	58.0	78.5	Да
8080	GMZ_ Korpus fil'trazii _P12 _ VOSK72B-028-00055-02-1-O-U3	4270713.20	1166456.10	15.00			50.0	44.0	35.0	49.0	38.0	34.0	24.0	20.0	46.9	Да
8081	GMZ_ Korpus fil'trazii _V12 _ VOSK62-036-00025-04-1-0-U3	4270739.60	1166451.70	15.00			95.2	91.1	90.6	78.2	70.0	62.8	58.0	53.1	83.9	Да
8083	GMZ_ Korpus fil'trazii _P13 _ VOSK62-028-00110-02-1-O-U3	4270770.40	1166434.10	15.00			66.0	57.0	49.0	60.0	44.0	42.0	34.0	30.0	57.5	Да
8084	GMZ_ Korpus fil'trazii _V13 _ VOSK62-028-00037-02-1-0-U3	4270726.40	1166429.70	0.00			88.2	80.1	79.6	76.2	72.0	65.8	60.0	56.1	77.7	Да
8085	GMZ_ Korpus fil'trazii _P14 _ Kanal-PKV-70-40-4-380	4270713.20	1166447.30	15.00			105.2	94.1	78.6	73.2	75.0	72.8	70.0	69.1	83.8	Да
8086	GMZ_ Korpus fil'trazii _P13 _ VOSK62-028-00110-02-1-O-U3	4270691.20	1166434.10	15.00			54.0	66.0	64.0	62.0	56.0	56.0	55.0	49.0	64.1	Да
8087	GMZ_ Korpus fil'trazii. Pomewenie nasosnoy v osah 4-6/G-D _P1 _Airmate-4000-U3	4270814.40	1166416.50	15.00			73.0	71.0	65.0	63.0	58.0	57.0	48.0	48.0	65.0	Да
8088	GMZ_ Korpus fil'trazii. Pomewenie nasosnoy v osah 4-6/G-D_V1-V2 _ KROV61-056-T80-K1-00075/06-UHL1	4270845.20	1166438.50	15.00		71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.0	Да
8089	GMZ_ Korpus fil'trazii. Pomewenie nasosnoy v osah 4-6/G-D_V1-V2 _ KROV61-056-T80-K1-00075/06-UHL1	4270796.80	1166429.70	15.00		71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.0	Да
8090	GMZ_ Korpus elektroliza_P1_P4_ VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270832.00	1166341.60	15.00			82.0	78.0	74.0	76.0	67.0	62.0	52.0	49.0	75.0	Да
8091	GMZ_ Korpus elektroliza_P1_P4_ VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270832.00	1166310.80	15.00			82.0	78.0	74.0	76.0	67.0	62.0	52.0	49.0	75.0	Да
8092	GMZ_ Korpus elektroliza_V1_V4_ VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270801.20	1166310.80	15.00			89.5	78.4	81.0	64.5	64.2	56.2	62.0	59.0	74.5	Да
8093	GMZ_ Korpus elektroliza_V1_V4_ VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270823.20	1166288.80	15.00			89.5	78.4	81.0	64.5	64.2	56.2	62.0	59.0	74.5	Да
8094	GMZ_ Korpus elektroliza_P2_ VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270792.40	1166310.80	15.00			82.0	78.0	74.0	76.0	67.0	62.0	52.0	49.0	75.0	Да
8095	GMZ_ Korpus elektroliza_V2_ VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270770.40	1166324.00	15.00			90.0	80.0	85.0	73.0	72.5	65.5	68.0	65.0	79.6	Да
8096	GMZ_ Korpus elektroliza_P3_ VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270805.60	1166332.80	15.00			82.0	78.0	74.0	76.0	67.0	62.0	52.0	49.0	75.0	Да
8097	GMZ_ Korpus elektroliza_V3_ VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270788.00	1166341.60	15.00			90.0	80.0	85.0	73.0	72.5	65.5	68.0	65.0	79.6	Да
8098	GMZ_ Korpus elektroliza_P5-P6_ VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270854.00	1166337.20	15.00			82.0	78.0	74.0	76.0	67.0	62.0	52.0	49.0	75.0	Да
8099	GMZ_ Korpus elektroliza_P5-P6_ VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270814.40	1166350.40	15.00			82.0	78.0	74.0	76.0	67.0	62.0	52.0	49.0	75.0	Да
8100	GMZ_ Korpus elektroliza_V5-V6_ VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270774.80	1166350.40	15.00			116.2	96.1	93.6	76.2	72.5	64.3	67.0	66.1	91.7	Да
8101	GMZ_ Korpus elektroliza_V5-V6_ VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270796.80	1166359.20	15.00			90.0	80.0	85.0	73.0	72.5	65.5	68.0	65.0	79.6	Да
8102	GMZ_ Korpus elektroliza_P7_ VEROSA-500-407-02-50-U3-V	4270757.20	1166337.20	15.00			87.0	80.0	76.0	75.0	66.0	63.0	56.0	53.0	75.0	Да
8103	GMZ_ Korpus elektroliza_V7_ VEROSA-500-407-02-50-U3-V	4270766.00	1166363.60	15.00			92.0	83.0	87.0	75.0	74.5	67.5	70.0	67.0	81.6	Да
8104	GMZ_ Korpus elektroliza_P8-P13_ VEROSA-500-078-03-21-U3	4270867.30	1166354.80	15.00			78.0	80.0	86.0	86.0	79.0	75.0	72.0	70.0	86.0	Да
8105	GMZ_ Korpus elektroliza_P8-P13_ VEROSA-500-078-03-21-U3	4270854.00	1166363.60	0.00			78.0	80.0	86.0	86.0	79.0	75.0	72.0	70.0	86.0	Да
8106	GMZ_ Korpus elektroliza_P8-P13_ VEROSA-500-078-03-21-U3	4270827.60	1166363.60	15.00			78.0	80.0	86.0	86.0	79.0	75.0	72.0	70.0	86.0	Да
8107	GMZ_ Korpus elektroliza_P8-P13_ VEROSA-500-078-03-21-U3	4270744.00	1166337.20	15.00			78.0	80.0	86.0	86.0	79.0	75.0	72.0	70.0	86.0	Да
8108	GMZ_ Korpus elektroliza_P8-P13_ VEROSA-500-078-03-21-U3	4270880.50	1166354.80	15.00			78.0	80.0	86.0	86.0	79.0	75.0	72.0	70.0	86.0	Да
8109	GMZ_ Korpus elektroliza_P8-P13_ VEROSA-500-078-03-21-U3	4270867.30	1166385.70	15.00			78.0	80.0	86.0	86.0	79.0	75.0	72.0	70.0	86.0	Да
8110	GMZ_ Korpus elektroliza_V8-V13_ VEROSA-500-078-03-21-U3	4270823.20	1166376.80	15.00			91.5	81.4	83.0	66.5	66.2	58.2	64.0	61.0	76.6	Да
8111	GMZ_ Korpus elektroliza_V8-V13_ VEROSA-500-078-03-21-U3	4270854.00	1166390.10	15.00			91.5	81.4	83.0	66.5	66.2	58.2	64.0	61.0	76.6	Да
8112	GMZ_ Korpus elektroliza_V8-V13_ VEROSA-500-078-03-21-U3	4270876.10	1166363.60	0.00			91.5	81.4	83.0	66.5	66.2	58.2	64.0	61.0	76.6	Да
8113	GMZ_ Korpus elektroliza_V8-V13_ VEROSA-500-078-03-21-U3	4270801.20	1166376.80	15.00			91.5	81.4	83.0	66.5	66.2	58.2	64.0	61.0	76.6	Да
8114	GMZ_ Korpus elektroliza_V8-V13_ VEROSA-500-078-03-21-U3	4270823.20	1166385.70	15.00			91.5	81.4	83.0	66.5	66.2	58.2	64.0	61.0	76.6	Да
8115	GMZ_ Korpus elektroliza_V8-V13_ VEROSA-500-078-03-21-U3	4270788.00	1166372.40	15.00			91.5	81.4	83.0	66.5	66.2	58.2	64.0	61.0	76.6	Да
8116	GMZ_ Korpus elektroliza_P14_ VEROSA-500-289-03-21-U3	4270748.40	1166363.60	15.00			70.0	78.0	85.0	65.0	62.5	51.5	53.0	53.0	76.9	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
8117	GMZ_ Korpus elektroliza_V14_ VEROSA-500-289-03-21-U3	4270884.90	1166376.80	15.00			90.0	86.0	91.0	78.0	77.5	70.5	79.0	74.0	86.1	Да
8118	GMZ_ Korpus elektroliza_P15_ VEROSA-500-156-03-21-U3	4270739.60	1166368.00	0.00			77.0	77.0	83.0	77.0	73.0	70.0	69.0	66.0	80.0	Да
8119	GMZ_ Korpus elektroliza_V15_ VEROSA-500-156-03-21-U3	4270884.90	1166407.70	15.00			110.2	97.1	94.6	75.2	71.5	63.3	72.0	69.1	89.2	Да
8120	GMZ_ Korpus elektroliza_P16_ VEROSA-500-054-03-21-U3	4270818.80	1166407.70	15.00			74.0	72.0	76.0	80.0	71.0	70.0	68.0	66.0	79.6	Да
8121	GMZ_ Korpus elektroliza_V16_ VEROSA-500-054-03-21-U3	4270735.20	1166341.60	15.00			74.0	76.0	84.0	86.0	85.0	81.0	77.0	74.0	89.0	Да
8122	GMZ_ Korpus elektroliza_P17_ Kanal-PKV-90-50-6-380	4270717.60	1166350.40	15.00			76.0	77.0	79.0	78.0	82.0	77.0	69.0	61.0	84.4	Да
8123	GMZ_ Korpus elektroliza_P18_ Kanal-PKV-60-30-4-380	4270757.20	1166385.70	15.00			96.2	88.1	76.6	69.2	70.0	69.8	66.0	64.1	78.2	Да
8124	GMZ_ Korpus elektroliza_P19_ Kanal-PKV-50-25-4-380	4270788.00	1166394.50	15.00			88.2	86.1	75.6	62.2	63.0	62.8	61.0	60.1	73.9	Да
8125	GMZ_ Korpus elektroliza_P20_ Kanal-PKV-70-40-4-380	4270739.60	1166376.80	15.00			105.2	94.1	78.6	73.2	75.0	72.8	70.0	69.1	83.8	Да
8126	GMZ_ Korpus elektroliza_P21_ Kanal-PKV-50-30-4-380	4270730.80	1166381.20	15.00			91.2	87.1	73.6	66.2	66.0	65.8	65.0	63.1	75.5	Да
8127	GMZ_ Korpus elektroliza_P24_ Kanal-PKV-50-25-4-220	4270739.60	1166398.90	15.00			88.2	86.1	75.6	62.2	63.0	62.8	61.0	60.1	73.9	Да
8128	GMZ_ Korpus elektroliza_P25_ Kanal-VENT-160	4270704.40	1166390.10	0.00			89.2	87.1	79.6	72.2	70.0	65.8	62.0	58.1	77.2	Да
8129	GMZ_ Korpus elektroliza_V17_ Kanal-PKV-60-35-4-380	4270845.20	1166403.30	15.00			93.2	90.1	80.6	79.2	79.0	75.8	74.0	71.1	84.1	Да
8130	GMZ_ Korpus elektroliza_V18_ Kanal-PKV-60-30-4-380	4270757.20	1166403.30	15.00			85.2	86.1	76.6	76.2	76.0	71.8	72.0	69.1	80.9	Да
8131	GMZ_ Korpus elektroliza_V19_ Kanal-VENT-250	4270682.40	1166403.30	15.00			90.2	86.1	76.6	72.2	74.0	64.8	61.0	59.1	77.6	Да
8132	GMZ_ Korpus elektroliza_V20_ KROV61-056-T80-N-00075/06-U1	4270784.60	1166396.00	15.00		68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	Да
8133	GMZ_ Korpus elektroliza_V21_KROV91-035-T80-N-00025/4-UHL1	4270703.90	1166352.00	15.00		63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	55.0	69.0	Да
8134	GMZ_ Korpus elektroliza_V22-V23_KROV61-040-T80-N-00037/4-UHL1	4270707.50	1166385.00	15.00		66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	Да
8135	GMZ_ Korpus elektroliza_V24_ Kanal-VENT-250	4270714.90	1166399.70	15.00			90.2	86.1	76.6	72.2	74.0	64.8	61.0	59.1	77.6	Да
8136	GMZ_ Korpus elektroliza_V25_ Kanal-VENT-125	4270663.50	1166385.00	15.00			85.2	77.1	75.6	68.2	64.0	63.8	56.0	53.1	72.2	Да
8137	GMZ_ Korpus elektroliza_V27-V29_ Kanal-VENT-100	4270861.70	1166403.40	15.00			83.2	71.1	71.6	64.2	59.0	53.8	47.0	42.1	67.2	Да
8138	GMZ_ Korpus elektroliza_V27-V29_ Kanal-VENT-100	4270869.00	1166429.00	15.00			83.2	71.1	71.6	64.2	59.0	53.8	47.0	42.1	67.2	Да
8139	GMZ_ Korpus elektroliza_V27-V29_ Kanal-VENT-100	4270791.90	1166403.40	15.00			83.2	71.1	71.1	64.2	59.0	53.8	47.0	42.1	67.2	Да
8140	GMZ_ Nasosnaa sernoy kisloty _P1_ VEROSA-500-019-03-00-U3	4270553.40	1166385.00	6.00			94.2	91.1	74.6	65.2	61.0	60.8	56.0	57.1	76.7	Да
8141	GMZ_ Nasosnaa sernoy kisloty _P2_ VEROSA-500-086-03-00-U3	4270575.40	1166377.70	6.00			103.2	96.1	76.6	70.2	63.0	58.8	52.0	52.1	82.2	Да
8142	GMZ_ Nasosnaa sernoy kisloty _P3_ VEROSA-500-039-03-00-U3	4270557.10	1166381.30	6.00			99.2	92.1	69.6	71.2	63.0	60.8	55.0	51.1	78.5	Да
8143	GMZ_ Nasosnaa sernoy kisloty _P4_ Kanal-vent-250	4270560.80	1166396.00	6.00			90.2	86.1	76.6	72.2	74.0	64.8	61.0	59.1	77.6	Да
8144	GMZ_ Nasosnaa sernoy kisloty _V1_ Kanal-vent-125	4270582.80	1166396.00	6.00			85.2	77.1	75.6	68.2	64.0	63.8	56.0	53.1	72.2	Да
8145	GMZ_ Nasosnaa sernoy kisloty _V2_ Kanal-vent-125	4270593.80	1166385.00	6.00			85.2	77.1	75.6	68.2	64.0	63.8	56.0	53.1	72.2	Да
8146	GMZ_ Nasosnaa atmosfernogo vywelacivania _P1_Kanal-PKV-50-25-4-220	4270500.00	1166481.80	6.00			88.2	86.1	75.6	62.2	63.0	62.8	61.0	60.1	73.9	Да
8147	GMZ_ Nasosnaa atmosfernogo vywelacivania _V1_KROV61-056-T80-N-00075/06-UHL1	4270503.70	1166467.10	6.00		71.0	74.0	79.0	76.0	73.0	73.0	70.0	64.0	63.0	77.0	Да
8148	GMZ_ Korpus prigotovlenia floakulanta _P1_VEROSA-500-115-03-00-U3	4270500.00	1166445.00	15.00			111.2	92.1	77.6	76.2	63.0	59.8	49.0	48.1	85.9	Да
8149	GMZ_ Korpus prigotovlenia floakulanta _P2_VEROSA-500-019-01-00-U3	4270514.70	1166456.10	15.00			92.2	88.1	71.6	62.2	60.0	58.8	55.0	56.1	74.0	Да
8150	GMZ_ Korpus prigotovlenia floakulanta _P3_ Kanal-vent-160	4270511.10	1166478.10	15.00			89.2	87.1	79.6	72.2	70.0	65.8	62.0	58.1	77.2	Да
8151	GMZ_ Korpus prigotovlenia floakulanta _V1-V2_ Kanal-vent-100	4270511.10	1166423.00	15.00			83.2	71.1	71.6	64.2	59.0	53.8	47.0	42.1	67.2	Да
8152	GMZ_ Korpus prigotovlenia floakulanta _V1-V2_ Kanal-vent-100	4270514.70	1166445.00	15.00			83.2	71.1	71.6	64.2	59.0	53.8	47.0	42.1	67.2	Да
8153	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270492.70	1166419.30	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8154	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270511.10	1166430.30	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8155	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270511.10	1166489.20	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8156	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270511.10	1166522.30	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8157	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270503.70	1166507.60	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8158	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270529.50	1166507.60	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8159	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270525.80	1166522.30	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8160	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270514.70	1166400.90	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8161	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270522.10	1166445.00	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8162	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270533.10	1166463.40	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8163	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270525.80	1166503.90	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8164	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270536.80	1166415.60	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8165	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270525.80	1166459.70	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8166	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270533.10	1166500.20	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8167	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270533.10	1166441.40	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8168	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270525.80	1166470.80	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8169	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P1-P17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270536.80	1166478.10	15.00			102.2	88.1	76.6	73.2	60.0	53.8	46.0	45.1	78.7	Да
8170	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270540.50	1166419.30	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да
8171	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270558.90	1166500.20	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да
8172	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270569.90	1166518.60	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да
8173	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270536.80	1166526.00	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да
8174	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270581.00	1166533.30	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да
8175	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270569.90	1166481.80	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
8176	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270536.80	1166533.30	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да
8177	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270558.90	1166540.70	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да
8178	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270592.00	1166537.00	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да
8179	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270614.10	1166503.90	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да
8180	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270599.40	1166518.60	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да
8181	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270588.30	1166481.80	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да
8182	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270584.60	1166441.40	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да
8183	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270555.20	1166434.00	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да
8184	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270566.20	1166434.00	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да
8185	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270573.60	1166434.00	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да
8186	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1-V17_VEROSA-500-473-02-50-U3-V	4270584.60	1166404.60	15.00			94.0	87.0	87.0	74.0	73.5	65.5	69.0	65.0	81.4	Да
8187	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P18-P21_VEROSA-500-058-03-21-U3	4270625.10	1166496.50	15.00			99.2	88.1	78.6	76.2	78.0	66.8	67.0	67.1	81.6	Да
8188	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P18-P21_VEROSA-500-058-03-21-U3	4270647.20	1166500.20	15.00			99.2	88.1	78.6	76.2	78.0	66.8	67.0	67.1	81.6	Да
8189	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P18-P21_VEROSA-500-058-03-21-U3	4270628.80	1166492.80	15.00			99.2	88.1	78.6	76.2	78.0	66.8	67.0	67.1	81.6	Да
8190	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P18-P21_VEROSA-500-058-03-21-U3	4270639.80	1166489.20	15.00			99.2	88.1	78.6	76.2	78.0	66.8	67.0	67.1	81.6	Да
8191	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V18-V21_VEROSA-500-058-03-21-U3	4270647.20	1166470.80	15.00			101.2	98.1	102.6	84.2	79.0	71.8	74.0	73.1	94.7	Да
8192	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V18-V21_VEROSA-500-058-03-21-U3	4270628.80	1166459.70	15.00			101.2	98.1	102.6	84.2	79.0	71.8	74.0	73.1	94.7	Да
8193	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V18-V21_VEROSA-500-058-03-21-U3	4270650.80	1166463.40	15.00			101.2	98.1	102.6	84.2	79.0	71.8	74.0	73.1	94.7	Да
8194	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V18-V21_VEROSA-500-058-03-21-U3	4270654.50	1166445.00	15.00			75.0	82.0	94.0	81.0	79.0	73.0	75.0	72.0	87.5	Да
8195	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P22_VEROSA-500-194-03-21-U3	4270636.10	1166434.00	15.00			75.0	75.0	85.0	75.0	71.0	68.0	67.0	64.0	79.5	Да
8196	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V22_VEROSA-500-194-03-21-U3	4270643.50	1166430.30	15.00			112.2	98.1	95.6	77.2	73.5	65.3	74.0	71.1	90.6	Да
8197	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P23_VEROSA-500-193-03-21-U3	4270625.10	1166419.30	15.00			105.2	96.1	94.6	82.2	75.0	71.8	71.0	69.1	88.6	Да
8198	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V23_VEROSA-500-193-03-21-U3	4270628.80	1166430.30	15.00			87.0	83.0	88.0	75.0	75.5	67.5	76.0	71.0	83.1	Да
8199	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _P24_VEROSA-500-193-03-21-U3	4270621.40	1166404.60	15.00			105.2	96.1	84.6	82.2	75.0	70.8	70.0	69.1	85.6	Да
8200	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V24_VEROSA-500-193-03-21-U3	4270647.20	1166408.20	15.00			80.0	78.0	88.0	84.0	83.0	78.0	80.0	75.0	88.1	Да
8201	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V1_VEROSA-500-058-02-10-UHL3-V	4270647.20	1166441.40	15.00			98.2	90.1	90.6	87.2	83.0	77.8	74.0	73.1	88.9	Да
8202	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V2_VEROSA-500-039-02-10-UHL3-V	4270617.70	1166400.90	15.00			104.2	80.1	69.6	74.2	70.0	66.8	61.0	60.1	79.9	Да
8203	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V3_ Kanal-PKV-60-30-4-380	4270636.10	1166397.20	15.00			85.2	86.1	76.6	76.2	76.0	71.8	72.0	69.1	80.9	Да
8204	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V4_ Kanal-PKV-60-30-4-380	4270628.80	1166375.10	15.00			85.2	86.1	76.6	76.2	76.0	71.8	72.0	69.1	80.9	Да
8205	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V5_VEROSA-500-039-03-10-UHL3	4270684.00	1166426.00	15.00			88.2	84.1	92.6	77.2	68.0	63.8	62.0	60.1	84.7	Да
8206	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V6_ Kanal-PKV-60-30-4-380	4270680.30	1166411.90	15.00			85.2	86.1	76.6	76.2	76.0	71.8	72.0	69.1	80.9	Да
8207	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V7_ Kanal-PKV-70-40-4-380	4270761.20	1166426.60	15.00			99.2	92.1	83.6	82.2	81.0	77.8	76.0	73.1	86.5	Да
8208	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V8_ Kanal-PKV-60-30-4-380	4270665.60	1166393.50	15.00			85.2	86.1	76.6	76.2	76.0	71.8	72.0	69.1	80.9	Да
8209	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V8_ Kanal-PKV-60-30-4-380	4270676.60	1166448.70	15.00			85.2	86.1	76.6	76.2	76.0	71.8	72.0	69.1	80.9	Да
8210	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V9_ Kanal-PKV-60-30-4-380	4270654.50	1166367.80	15.00			103.2	84.1	75.6	78.2	73.0	69.8	65.0	65.1	81.2	Да
8211	GMZ_ Korpus jidkostnoy ekstrakzii _V11_VEROSA-500-058-03-10-UHL3	4270606.70	1166411.90	15.00			89.2	85.1	89.6	83.2	78.0	70.8	69.0	65.1	85.1	Да
8212	OF_ Reagentnoe otdelenie_P1_ VEROSA 500 407 03 61 UHL3	4271022.40	1166345.70	15.00			98.2	87.1	80.6	75.2	65.0	58.8	51.0	52.1	78.1	Да
8213	OF_ Reagentnoe otdelenie_P2_ VEROSA 500 350 03 61 UHL3	4271018.70	1166386.20	15.00			101.2	89.1	81.6	72.2	63.0	58.8	54.0	55.1	79.2	Да
8214	OF_ Reagentnoe otdelenie_P3_ VEROSA 500 215 03 31 UHL3	4270985.60	1166367.80	15.00			87.2	84.1	82.6	69.2	60.0	48.8	38.0	37.1	75.8	Да
8215	OF_Reagentnoe otdelenie_V3_ VEROSA 500 215 03 31 UHL3	4270981.90	1166342.00	15.00			105.2	95.1	95.6	83.2	81.0	72.8	73.0	68.1	89.7	Да
8216	OF_ Reagentnoe otdelenie_P4_ VEROSA 500 240 03 61 UHL3	4270956.20	1166364.10	15.00			97.2	87.1	80.6	74.2	64.0	58.8	52.0	52.1	77.6	Да
8217	OF_ Reagentnoe otdelenie_P5_ VEROSA-500-337-03-31-UHL3	4270967.20	1166327.30	15.00			105.2	92.1	84.6	75.2	65.0	60.8	53.0	49.1	82.6	Да
8218	OF_ Reagentnoe otdelenie_V5_ VEROSA-500-337-03-31-UHL3	4271004.00	1166320.00	15.00			109.2	93.1	87.6	70.2	68.5	59.3	66.0	60.1	85.4	Да
8219	OF_ Reagentnoe otdelenie_P6_ VEROSA 500 086 03 21 UHL3	4270981.90	1166389.90	0.00			105.2	101.1	84.6	72.2	70.0	65.8	63.0	62.1	86.6	Да
8220	OF_ Reagentnoe otdelenie_V6_ VEROSA 500 086 03 21 UHL3	4271040.80	1166338.40	15.00			111.2	103.1	90.6	83.2	78.0	73.8	69.0	64.1	90.7	Да
8221	OF_ Reagentnoe otdelenie_P7_ VEROSA 500 473 03 21 UHL3	4271055.50	1166371.50	15.00			114.2	107.1	91.6	80.2	74.0	65.8	61.0	60.1	90.7	Да
8222	OF_ Reagentnoe otdelenie_V7_ VEROSA 500 473 03 21 UHL3	4270974.60	1166305.20	15.00			116.2	104.1	88.6	73.2	66.5	56.3	58.0	54.1	92.4	Да
8223	OF_ Reagentnoe otdelenie_P9_ VEROSA 500 058 03 61 UHL3	4271026.10	1166308.90	15.00			89.2	79.1	72.6	66.2	56.0	50.8	44.0	44.1	69.6	Да
8224	OF_ Reagentnoe otdelenie_P11_ VEROSA-500-271-03-31-UHL3	4271031.50	1166370.40	15.00			95.2	93.1	90.6	77.2	68.0	57.8	47.0	42.1	84.0	Да
8225	OF_ Reagentnoe otdelenie_V11_ VEROSA-500-271-03-31-UHL3	4270947.80	1166316.60	15.00			110.2	95.1	89.6	71.2	69.5	60.3	67.0	58.1	86.8	Да
8226	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV1_1_VEROSA-500-500-03-31-UHL3	4271070.40	1166343.50	15.00			94.0	88.0	88.0	80.0	68.0	76.0	73.0	67.0	83.9	Да
8227	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV2_1_VEROSA-500-500-03-31-UHL3	4270998.60	1166307.60	15.00			78.5	84.4	87.0	72.5	70.2	57.2	60.0	55.0	79.9	Да
8228	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV3_1_VEROSA-500-500-03-31-UHL3	4271070.40	1166334.50	15.00			94.0	87.0	88.0	80.0	68.0	76.0	73.0	67.0	83.8	Да
8229	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV4_1_VEROSA-500-500-03-31-UHL3	4271043.50	1166319.60	15.00			94.0	87.0	88.0	80.0	68.0	76.0	73.0	67.0	83.8	Да
8230	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV5_1_VEROSA-500-500-03-31-UHL3	4270995.70	1166367.40	15.00			95.0	88.0	88.0	80.0	68.0	76.0	73.0	67.0	83.9	Да
8231	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV6_1_VEROSA-500-500-03-31-UHL3	4270998.60	1166286.70	15.00			94.0	88.0	88.0	80.0	68.0	76.0	73.0	67.0	83.9	Да
8232	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV7_ VEROSA-500-054-03-00-UHL3	4271061.40	1166307.60	15.00			111.2	88.1	79.6	83.2	77.0	73.8	68.0	67.1	87.3	Да
8233	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV8-PV9_VEROSA-500-054-03-21-UHL3	4271085.30	1166349.50	15.00			98.2	90.1	90.6	87.2	83.0	77.8	200.0	73.1	88.9	Да
8234	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV10_ VEROSA-500-054-03-21-UHL3	4271067.40	1166361.40	15.00			110.2	88.1	79.6	83.2	77.0	73.8	68.0	67.1	86.8	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
8235	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV11-PV17_VEROSA-500-078-03-21-UHL3	4271085.30	1166313.60	15.00			86.2	85.1	88.6	82.2	76.0	65.8	61.0	61.1	83.7	Да
8236	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV11-PV17_VEROSA-500-078-03-21-UHL3	4271097.30	1166328.50	15.00			86.2	85.1	88.6	82.2	76.0	65.8	61.0	61.1	83.7	Да
8237	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV11-PV17_VEROSA-500-078-03-21-UHL3	4271124.20	1166355.40	15.00			86.2	85.1	88.6	82.2	76.0	65.8	61.0	61.1	83.7	Да
8238	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV11-PV17_VEROSA-500-078-03-21-UHL3	4271088.30	1166295.70	15.00			86.2	85.1	88.6	82.2	76.0	65.8	61.0	61.1	83.7	Да
8239	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV11-PV17_VEROSA-500-078-03-21-UHL3	4271118.20	1166334.50	15.00			86.2	85.1	88.6	82.2	76.0	65.8	61.0	61.1	83.7	Да
8240	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV11-PV17_VEROSA-500-078-03-21-UHL3	4271136.20	1166331.50	15.00			86.2	85.1	88.6	82.2	76.0	65.8	61.0	61.1	83.7	Да
8241	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV11-PV17_VEROSA-500-078-03-21-UHL3	4271139.10	1166340.50	15.00			86.2	85.1	88.6	82.2	76.0	65.8	61.0	61.1	83.7	Да
8242	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV18-PV21_VEROSA-500-115-03-21-UHL3	4271031.50	1166295.70	1.00			88.2	87.1	90.6	84.2	78.0	67.8	63.0	63.1	85.7	Да
8243	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV18-PV21_VEROSA-500-115-03-21-UHL3	4271049.50	1166295.70	15.00			88.2	87.1	90.6	84.2	78.0	67.8	63.0	63.1	85.7	Да
8244	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV18-PV21_VEROSA-500-115-03-21-UHL3	4271109.20	1166340.50	15.00			88.2	87.1	90.6	84.2	78.0	67.8	63.0	63.1	85.7	Да
8245	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV18-PV21_VEROSA-500-115-03-21-UHL63	4271046.50	1166334.50	15.00			88.2	87.1	90.6	84.2	78.0	67.8	63.0	63.1	85.7	Да
8246	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV22_ VEROSA-500-194-03-21-UHL3	4271118.20	1166319.60	15.00			89.2	88.1	91.6	85.2	79.0	68.8	64.0	64.1	86.7	Да
8247	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV23-PV24_VEROSA-500-240-03-21-UHL3	4271106.30	1166313.60	15.00			111.2	97.1	94.6	76.2	72.5	64.3	73.0	70.1	89.6	Да
8248	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV23-PV24_VEROSA-500-240-03-21-UHL3	4271142.10	1166304.60	15.00			111.2	97.1	94.6	76.2	72.5	64.3	73.0	70.1	89.6	Да
8249	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV25_ VEROSA-500-240-03-21-UHL3	4271058.40	1166283.70	15.00			104.2	91.1	90.6	82.2	78.0	71.8	67.0	65.1	86.3	Да
8250	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV26-PV29_VEROSA-500-115-03-21-UHL3	4271121.20	1166295.70	15.00			88.2	87.1	90.6	84.2	78.0	67.8	63.0	63.1	85.7	Да
8251	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV26-PV29_VEROSA-500-115-03-21-UHL3	4271178.00	1166319.60	15.00			88.2	87.1	90.6	84.2	78.0	67.8	63.0	63.1	85.7	Да
8252	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV26-PV29_VEROSA-500-115-03-21-UHL3	4271160.10	1166304.60	15.00			88.2	87.1	90.6	84.2	78.0	67.8	63.0	63.1	85.7	Да
8253	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV26-PV29_VEROSA-500-115-03-21-UHL3	4271154.10	1166286.70	0.00			88.2	87.1	90.6	84.2	78.0	67.8	63.0	63.1	85.7	Да
8254	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV30-PV31_VEROSA-500-240-03-21-UHL3	4271178.00	1166283.70	15.00			111.2	97.1	94.6	76.2	72.5	64.3	73.0	70.1	89.6	Да
8255	OF_ Otdelenie izmel'cenia_PV30-PV31_VEROSA-500-240-03-21-UHL3	4271139.10	1166283.70	15.00			111.2	97.1	94.6	76.2	72.5	64.3	73.0	70.1	89.6	Да
8256	OF_ Otdelenie izmel'cenia_P1-P6_ VEROSA-700-935-03-00-UHL3	4271115.20	1166265.80	15.00			105.2	101.1	84.6	72.2	70.0	65.8	63.0	62.1	86.6	Да
8257	OF_ Otdelenie izmel'cenia_P1-P6_ VEROSA-700-935-03-00-UHL3	4271154.10	1166265.80	15.00			105.2	101.1	84.6	72.2	70.0	65.8	63.0	62.1	86.6	Да
8258	OF_ Otdelenie izmel'cenia_P1-P6_ VEROSA-700-935-03-00-UHL3	4271178.00	1166265.80	15.00			105.2	101.1	84.6	72.2	70.0	65.8	63.0	62.1	86.6	Да
8259	OF_ Otdelenie izmel'cenia_P1-P6_ VEROSA-700-935-03-00-UHL3	4271088.30	1166271.70	15.00			105.2	101.1	84.6	72.2	70.0	65.8	63.0	62.1	86.6	Да
8260	OF_ Otdelenie izmel'cenia_P1-P6_ VEROSA-700-935-03-00-UHL3	4271064.40	1166268.80	15.00			105.2	101.1	84.6	72.2	70.0	65.8	63.0	62.1	86.6	Да
8261	OF_ Otdelenie izmel'cenia_P1-P6_ VEROSA-700-935-03-00-UHL3	4271133.20	1166256.80	15.00			105.2	101.1	84.6	72.2	70.0	65.8	63.0	62.1	86.6	Да
8262	OF_ Otdelenie izmel'cenia_V1-V10_KROV91-125-T80-N-02200/8-U1	4271190.00	1166244.80	15.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
8263	OF_ Otdelenie izmel'cenia_V1-V10_KROV91-125-T80-N-02200/8-U1	4271025.50	1166271.70	15.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
8264	OF_ Otdelenie izmel'cenia_V1-V10_KROV91-125-T80-N-02200/8-U1	4271130.20	1166232.90	15.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
8265	OF_ Otdelenie izmel'cenia_V1-V10_KROV91-125-T80-N-02200/8-U1	4271204.90	1166262.80	15.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
8266	OF_ Otdelenie izmel'cenia_V1-V10_KROV91-125-T80-N-02200/8-U1	4271234.80	1166286.70	15.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
8267	OF_ Otdelenie izmel'cenia_V1-V10_KROV91-125-T80-N-02200/8-U1	4271070.40	1166247.80	15.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
8268	OF_ Otdelenie izmel'cenia_V1-V10_KROV91-125-T80-N-02200/8-U1	4271010.60	1166271.70	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
8269	OF_ Otdelenie izmel'cenia_V1-V10_KROV91-125-T80-N-02200/8-U1	4271052.40	1166259.80	15.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
8270	OF_ Otdelenie izmel'cenia_V1-V10_KROV91-125-T80-N-02200/8-U1	4271201.90	1166295.70	0.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
8271	OF_ Otdelenie izmel'cenia_V1-V10_KROV91-125-T80-N-02200/8-U1	4271091.30	1166370.40	15.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
8272	OF_ Otdelenie izmel'cenia_V11-V12_VRAN9-071-T80-N-00110/8-U2-1-P0-0	4271157.10	1166343.50	15.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
8273	OF_ Otdelenie izmel'cenia_V11-V12_VRAN9-071-T80-N-00110/8-U2-1-P0-0	4271213.90	1166259.80	15.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
8274	OF_ Otdelenie izmel'cenia_V13-V14_VRAN9-063-T80-N-00150/6-U2-1-P0-0	4271234.80	1166232.90	15.00		78.0	81.0	86.0	83.0	80.0	80.0	77.0	71.0	70.0	84.0	Да
8275	OF_ Otdelenie izmel'cenia_V13-V14_VRAN9-063-T80-N-00150/6-U2-1-P0-0	4271166.00	1166238.90	15.00		78.0	81.0	86.0	83.0	80.0	80.0	77.0	71.0	70.0	84.0	Да
8276	OF_ Otdelenie izmel'cenia_V15_VRAN9-125-T80-N-01850/8-U2-5-P0-0	4271246.80	1166259.80	15.00		85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
8277	OF_ Otdelenie izmel'cenia_V16_Kanal'nyy_Kanal-PKV-50-30-4-380	4271097.30	1166247.80	15.00			85.2	86.1	76.6	76.2	76.0	71.8	72.0	69.1	80.9	Да
8278	OF_ Otdelenie flotazii _PV32-PV33_VEROSA-500-473-03-31-UHL3	4271267.70	1166274.70	15.00			96.0	88.0	90.0	78.0	77.5	69.5	70.0	64.0	84.4	Да
8279	OF_ Otdelenie flotazii _PV32-PV33_VEROSA-500-473-03-31-UHL3	4271216.90	1166244.80	0.00			96.0	88.0	90.0	78.0	77.5	69.5	70.0	64.0	84.4	Да
8280	OF_ Otdelenie flotazii _PV34-PV35_VEROSA-500-473-03-31-UHL3	4271261.70	1166253.80	15.00			96.0	89.0	91.0	79.0	78.5	70.5	70.0	64.0	85.3	Да
8281	OF_ Otdelenie flotazii _PV34-PV35_VEROSA-500-473-03-31-UHL3	4271258.70	1166226.90	15.00			96.0	89.0	91.0	79.0	78.5	70.5	70.0	64.0	85.3	Да
8282	OF_ Otdelenie flotazii _PV38_ VEROSA-500-054-03-00-UHL3	4271198.90	1166280.70	15.00			109.2	87.1	78.6	82.2	76.0	72.8	67.0	66.1	85.8	Да
8283	OF_ Otdelenie flotazii _PV39-PV43_VEROSA-500-086-03-21-UHL3	4271198.90	1166226.90	15.00			94.2	84.1	84.1	87.6	69.2	66.5	58.3	62.0	80.2	Да
8284	OF_ Otdelenie flotazii _PV39-PV43_VEROSA-500-086-03-21-UHL3	4271225.80	1166274.70	15.00			94.2	84.1	87.1	87.6	69.2	66.5	58.3	62.0	80.2	Да
8285	OF_ Otdelenie flotazii _PV39-PV43_VEROSA-500-086-03-21-UHL3	4271195.90	1166313.60	15.00			94.2	84.1	87.1	87.6	69.2	66.5	58.3	62.0	80.2	Да
8286	OF_ Otdelenie flotazii _PV39-PV43_VEROSA-500-086-03-21-UHL3	4271228.80	1166301.60	15.00			94.2	84.1	87.1	87.6	69.2	66.5	58.3	62.0	80.2	Да
8287	OF_ Otdelenie flotazii _PV39-PV43_VEROSA-500-086-03-21-UHL3	4271195.90	1166289.70	15.00			94.2	84.1	87.1	87.6	69.2	66.5	58.3	62.0	80.2	Да
8288	OF_ Otdelenie flotazii _PV44-PV45_VEROSA-500-115-03-21-UHL3	4271276.60	1166247.80	15.00			104.2	91.1	90.6	82.2	78.0	71.8	67.0	65.1	86.3	Да
8289	OF_ Otdelenie flotazii _PV44-PV45_VEROSA-500-115-03-21-UHL3	4271255.70	1166295.70	15.00			104.2	91.1	90.6	82.2	78.0	71.8	67.0	65.1	86.3	Да
8290	OF_ Otdelenie flotazii _PV46-PV47_VEROSA-500-240-03-21-UHL3	4271190.00	1166328.50	15.00			108.2	94.1	91.6	73.2	59.5	61.3	70.0	67.1	86.5	Да
8291	OF_ Otdelenie flotazii _PV46-PV47_VEROSA-500-240-03-21-UHL3	4271276.60	1166262.80	15.00			108.2	94.1	91.6	73.2	59.5	61.3	70.0	67.1	86.5	Да
8292	OF_ Otdelenie flotazii _PV48_ VEROSA-500-473-03-21-UHL3	4271163.10	1166325.50	15.00			90.0	86.0	91.0	78.0	77.5	70.5	79.0	74.0	86.1	Да
8293	OF_ Otdelenie flotazii _PV49_ VEROSA-500-019-03-21-UHL3	4271270.70	1166226.90	15.00			85.2	77.1	77.6	74.2	70.0	64.8	61.0	60.1	75.9	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
8294	OF_ Otdelenie flotazii _P8-P11_ VEROSA-700-935-03-00-UHL3	4271145.10	1166247.80	15.00			115.2	102.1	92.6	76.2	67.5	57.3	61.0	59.1	91.7	Да
8295	OF_ Otdelenie flotazii _P8-P11_ VEROSA-700-935-03-00-UHL3	4271115.20	1166241.80	15.00			115.2	102.1	92.6	76.2	67.5	57.3	61.0	59.1	91.7	Да
8296	OF_ Otdelenie flotazii _P8-P11_ VEROSA-700-935-03-00-UHL3	4271288.60	1166241.80	15.00			115.2	102.1	92.6	76.2	67.5	57.3	61.0	59.1	91.7	Да
8297	OF_ Otdelenie flotazii _P8-P11_ VEROSA-700-935-03-00-UHL3	4271282.60	1166220.90	15.00			115.2	102.1	92.6	76.2	67.5	57.3	61.0	59.1	91.7	Да
8298	OF_ Otdelenie flotazii _V19-V28_KROV61-112-T80-N-01100/8-U1	4271219.90	1166212.00	15.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
8299	OF_ Otdelenie flotazii _V19-V28_KROV61-112-T80-N-01100/8-U1	4271184.00	1166223.90	15.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
8300	OF_ Otdelenie flotazii _V19-V28_KROV61-112-T80-N-01100/8-U1	4271237.80	1166214.90	15.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
8301	OF_ Otdelenie flotazii _V19-V28_KROV61-112-T80-N-01100/8-U1	4271252.70	1166206.00	15.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
8302	OF_ Otdelenie flotazii _V19-V28_KROV61-112-T80-N-01100/8-U1	4271297.60	1166262.80	15.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
8303	OF_ Otdelenie flotazii _V19-V28_KROV61-112-T80-N-01100/8-U1	4271273.70	1166206.00	15.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
8304	OF_ Otdelenie flotazii _V19-V28_KROV61-112-T80-N-01100/8-U1	4271195.90	1166200.00	15.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
8305	OF_ Otdelenie flotazii _V19-V28_KROV61-112-T80-N-01100/8-U1	4271234.80	1166188.00	15.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
8306	OF_ Otdelenie flotazii _V19-V28_KROV61-112-T80-N-01100/8-U1	4271264.70	1166206.00	15.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
8307	OF_ Otdelenie flotazii _V19-V28_KROV61-112-T80-N-01100/8-U1	4271285.60	1166203.00	15.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
8308	OF_ Otdelenie flotazii _V30_VRAN9-050-T80-N-00055/6-U2-1-L0-0	4271303.60	1166223.90	15.00		72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	78.0	Да
8309	OF_ Korpus obogawenia _P1-P2_ VEROSA-500-350-01-61-U3	4271157.10	1166226.90	15.00			88.2	82.1	80.6	70.2	60.0	48.8	41.0	42.1	74.4	Да
8310	OF_ Korpus obogawenia _P1-P2_ VEROSA-500-350-01-61-U3	4271166.00	1166206.00	15.00			88.2	82.1	80.6	70.2	60.0	48.8	41.0	42.1	74.4	Да
8311	OF_ Korpus obogawenia _P3-P4_ VEROSA-500-350-01-61-U3	4271246.80	1166194.00	15.00			88.2	82.1	80.6	70.2	60.0	48.8	41.0	42.1	74.4	Да
8312	OF_ Korpus obogawenia _P3-P4_ VEROSA-500-350-01-61-U3	4271303.60	1166220.90	15.00			88.2	82.1	80.6	70.2	60.0	48.8	41.0	42.1	74.4	Да
8313	OF_ Korpus obogawenia _PV1_ VEROSA-500-058-03-21-U3	4270968.70	1166292.70	15.00			89.2	85.1	89.6	83.2	78.0	70.8	69.0	65.1	85.1	Да
8314	OF_ Korpus obogawenia _P4_ Kanal-VENT-160	4271088.30	1166232.90	15.00			89.2	87.1	79.6	72.2	70.0	65.8	62.0	58.1	77.2	Да
8315	OF_ Korpus obogawenia _V4_ Kanal-VENT-160	4271112.20	1166223.90	15.00			89.2	85.1	85.1	83.2	78.0	70.8	69.0	65.1	85.1	Да
8316	OF_ Korpus obogawenia _P5_ Kanal-VENT-250	4271148.10	1166214.90	15.00			80.2	76.1	75.6	69.2	67.0	65.8	62.0	56.1	73.5	Да
8317	OF_ Korpus obogawenia _V5_ Kanal-VENT-160	4271264.70	1166197.00	15.00			89.2	85.1	89.1	83.2	78.0	70.8	69.0	65.1	85.1	Да
8318	OF_ Korpus obogawenia _P6_ VEROSA-500-156-03-00-U3	4271303.60	1166194.00	15.00			93.2	82.1	74.6	69.2	59.0	52.8	45.0	46.1	72.6	Да
8319	OF_ Korpus obogawenia _V6_ Kanal-VENT-100	4271273.70	1166179.10	15.00			83.2	71.1	71.6	64.2	59.0	53.8	47.0	42.1	67.2	Да
8320	OF_ Korpus obogawenia _P7_ VEROSA-500-156-03-00-U3	4271294.60	1166176.10	15.00			93.2	82.1	74.6	69.2	59.0	52.8	45.0	46.1	72.6	Да
8321	OF_ Korpus obogawenia _V8_ Kanal-VENT-125	4271321.50	1166220.90	15.00			86.2	76.1	75.6	67.2	58.0	55.8	50.0	52.1	70.4	Да
8322	OF_ Korpus obogawenia _V9_ Kanal-VENT-100	4271222.80	1166191.00	15.00			83.2	71.1	71.6	64.2	59.0	53.8	47.0	42.1	67.2	Да
8333	OF_ Korpus obogawenia _V10-V13_ Kanal-VENT-200	4271181.00	1166191.00	15.00			82.2	75.1	75.6	70.2	66.0	62.8	59.0	54.1	72.8	Да
8334	DKK_ Korpus krupnogo droblenia 1_KTP	4271725.00	1166167.10	1.00		45.0	48.0	53.0	50.0	47.0	47.0	44.0	38.0	37.0	51.0	Да
8335	DKK_ Korpus privodnoy stanzii 1_KTP	4271775.90	1166214.90	1.00		41.0	44.0	49.0	46.0	43.0	43.0	40.0	34.0	33.0	47.0	Да
8336	DKK_ Peregruzocnyy uzel 1_KTP	4272095.70	1166206.00	1.00		45.0	48.0	53.0	50.0	47.0	47.0	44.0	38.0	37.0	47.0	Да
8337	DKK_ Korpus natajnoy i privodnoy stanzii 3 _KTP	4272179.40	1166194.00	1.00		43.0	46.0	51.0	48.0	45.0	45.0	42.0	36.0	35.0	49.0	Да
8338	Hvostohraniliwe_Rabota nasosnogo oborudovania	4269968.50	1170036.50	0.00		41.0	124.0	100.1	74.5	55.0	42.7	32.0	20.1	12.4	98.1	Да
8339	Hvostohraniliwe_rabota pritocnoy ustanovki P1	4269952.40	1170068.80	4.00		128.4	115.2	104.1	99.6	89.2	83.0	79.8	79.0	74.1	96.4	Да
8340	Hvostohraniliwe_rabota pritocnoy ustanovki P2	4269942.00	1170044.10	4.00		89.4	76.2	67.1	60.6	63.2	53.0	51.8	44.0	47.1	62.9	Да
8341	Hvostohraniliwe_rabota pritocnoy ustanovki P3	4269907.90	1170044.10	4.00		113.4	100.2	91.1	87.6	79.2	75.0	68.8	65.0	62.1	83.9	Да
8362	ОФ Корпус обогащения участок сушки П13-ВЕРОСА-500-138-03-00-УХЛ3	4270981.00	1166314.50	3.80		88.4	91.4	96.4	93.4	90.4	90.4	87.4	81.4	80.4	94.4	Да
8363	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_АС-1-Канал-КВАРК-ПНК-50-25-22-2-380	4271083.50	1166364.50	8.80		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
8364	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_В30-ВРАН9-050-Т80-Н-00055/6-У2-1-Л0-0	4271075.50	1166367.50	21.20		72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	64.0	64.0	78.0	Да
8365	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_В33-ВРАН6-056-Т80-К1-00220/4-УХЛ1-1-П0-0	4271080.00	1166365.50	21.20	1.0	78.0	78.0	87.0	90.0	81.0	80.0	78.0	65.0	65.0	86.1	Да
021	КТП-3	4266134.71 4266139.26	1187974.39 1187969.07	1.00	-	49.0	49.0	45.0	47.0	54.0	52.0	51.0	49.0	38.0	57.5	Да
035	Бункер угля	4265964.90 4265968.74	1187347.00 1187341.88	1.00	-	40.8	40.8	43.7	46.6	49.0	50.6	48.9	46.0	40.6	55.0	Да
036	Выгрузка шлака	4266009.35 4266012.57	1187349.11 1187345.97	1.00	-	40.8	40.8	43.7	46.6	49.0	50.6	48.9	46.0	40.6	55.0	Да
140	Насосная хоз-питьевого водопр стена1	4265920.09 4265920.16	1187403.60 1187403.53	1.00	-	71.9	71.9	72.7	66.4	57.4	51.0	42.1	31.1	30.4	61.8	Да
141	Насосная хоз-питьевого водопр стена2	4265920.27 4265920.32	1187403.29 1187403.20	1.00	-	70.1	70.1	70.9	64.6	55.6	49.2	40.3	29.5	28.6	60.0	Да
142	Насосная хоз-питьевого водопр стена3	4265922.95 4265922.98	1187405.05 1187404.96	1.00	-	75.9	75.9	79.9	77.5	72.8	70.8	66.4	60.1	58.6	75.9	Да
143	Насосная хоз-питьевого водопр стена4	4265923.35 4265923.39	1187399.63 1187399.54	1.00	-	70.1	70.1	70.9	64.6	55.6	49.2	40.3	29.5	28.6	60.0	Да
144	КТП-1	4265937.48 4265938.71	1187356.26 1187349.37	1.00	-	49.0	49.0	45.0	47.0	54.0	52.0	51.0	49.0	38.0	57.5	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
145	КТП-2	4266442.39 4266448.02	1187501.71 1187497.55	1.00	-	49.0	49.0	45.0	47.0	54.0	52.0	51.0	49.0	38.0	57.5	Да
146	Котельная стена 1	4265983.70 4265983.79	1187359.50 1187359.46	1.00	-	51.9	51.9	45.8	47.2	42.5	37.1	32.1	18.6	11.7	43.9	Да
147	Котельная стена 2	1187359.29 1187359.35	4265998.09 4265998.01	1.00	-	52.2	52.2	48.1	52.6	41.2	35.8	30.8	17.3	10.4	45.9	Да
148	Котельная стена 3	4265998.09 1187358.34	4265998.16 1187358.27	1.00	-	51.9	51.9	45.8	47.2	42.5	37.1	32.1	18.6	11.7	43.9	Да
149	Котельная стена 4	4265984.02 4265984.08	1187345.92 1187345.85	1.00	-	56.1	56.1	57.3	65.1	64.8	63.9	63.4	54.4	46.9	68.8	Да
151	Насосная дизтоплива стена1	4266344.94 4266345.03	1187587.66 1187587.63	1.00	-	87.8	87.8	89.2	88.6	86.7	84.6	79.9	74.7	72.2	89.1	Да
152	Насосная дизтоплива стена2	4266346.18 4266346.19	1187586.32 1187586.22	1.00	-	86.5	86.5	86.9	85.7	83.4	81.0	76.3	71.1	68.5	85.7	Да
153	Насосная дизтоплива стена3	4266349.68 1187586.48	4266349.71 1187586.38	1.00	-	85.8	85.8	85.4	83.4	80.3	77.6	72.7	67.4	64.9	82.6	Да
154	Насосная дизтоплива стена4	4266345.90 4266345.96	1187577.52 1187577.43	1.00	-	86.5	86.5	86.9	85.7	83.4	81.0	76.3	71.1	68.5	85.7	Да
316	Насосная вахтовый поселок стена 2	4269000.32 1165226.56	4269000.35 1165226.52	1.00	-	67.1	62.6	63.8	52.4	45.8	35.3	28.1	19.8	13.0	50.5	Да
317	Насосная вахтовый поселок стена 1	4268998.80 4268998.83	1165221.09 1165221.05	1.00	-	67.1	62.8	63.8	52.4	45.8	35.6	28.5	22.2	15.4	50.5	Да

Таблица 3.8 – Акустические характеристики источников непостоянного шума на существующее положение

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Уст. громк.10ГР-38СЭ	4265656.00	1187727.50	4.00	1.0	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	90.0		1440.0	113.0	113.0	Да
002	Уст. громк.10ГР-38СЭ	4265736.50	1187786.50	4.00	1.0	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	90.0		1440.0	113.0	113.0	Да
003	Уст. громк.10ГР-38СЭ	4265808.00	1187840.50	4.00	1.0	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	90.0		1440.0	113.0	113.0	Да
004	Уст. громк.10ГР-38СЭ	4267196.50	1188742.00	4.00	1.0	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	90.0		1440.0	113.0	113.0	Да
005	Уст. громк.10ГР-38СЭ	4267293.50	1188806.00	4.00	1.0	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	90.0		1440.0	113.0	113.0	Да
006	Уст. громк.10ГР-38СЭ	4267357.50	1188847.50	4.00	1.0	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	90.0		1440.0	113.0	113.0	Да
010	устр громк. 10ГР-38СЭ	4266025.50	1187959.00	3.00	1.0	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	90.0		1440.0	113.0	113.0	Да
011	устр громк. 10ГР-38СЭ	4266077.00	1187987.50	3.00	1.0	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	90.0		1440.0	113.0	113.0	Да
012	устр громк. 10ГР-38СЭ	4266542.50	1188254.50	3.00	1.0	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	90.0		1440.0	113.0	113.0	Да
013	устр громк. 10ГР-38СЭ	4266680.00	1188358.00	3.00	1.0	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	90.0		1440.0	113.0	113.0	Да
014	устр громк. 10ГР-38СЭ	4266962.00	1188550.50	3.00	1.0	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	90.0		1440.0	113.0	113.0	Да
015	устр громк. 10ГР-38СЭ	4267034.00	1188605.00	3.00	1.0	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	90.0		1440.0	113.0	113.0	Да
016	устр громк. 10ГР-38СЭ	4267104.00	1188660.50	3.00	1.0	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	90.0		1440.0	113.0	113.0	Да
017	устр громк. 10ГР-38СЭ	4266426.50	1187882.50	3.00	1.0	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	90.0		1440.0	113.0	113.0	Да
018	устр громк. 10ГР-38СЭ	4266360.00	1187777.00	3.00	1.0	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	90.0		1440.0	113.0	113.0	Да
019	устр громк. 10ГР-38СЭ	4266280.00	1187694.00	3.00	1.0	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	90.0		1440.0	113.0	113.0	Да
10032	Ричстракер	4270178.00	1166322.50	0.00		66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	12.0	24.0	72.0	72.0	Да
1010	Baza MTS-Elektropogruzcik	4269524.90	1166293.40	1.00	7.5	62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	8.0	16.0	68.0	71.0	Да
1011	Baza MTS-Gruzovoy avtomobil’	4269513.40	1166299.50	1.00	10.0	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	8.0	16.0	76.0	81.0	Да
1012	Baza MTS-Kozlovoy kran	4269524.80	1166374.60	1.00	10.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	4.0	16.0	75.0	82.0	Да
1013	Baza MTS-Ricstaker	4269491.50	1166311.80	1.00	10.0	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	5.0	16.0	71.0	76.0	Да
1014	Baza MTS-Avtomobil’nyy kran	4269503.20	1166305.10	1.00	10.0	61.0	64.0	69.0	66.0	63.0	63.0	60.0	54.0	53.0	5.0	16.0	67.0	70.0	Да
134	Стреловой кран_Площадка для выгрузки краном	4266246.50	1186993.00	0.00		89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0			95.5	95.5	Да
135	Электропогрузчик_Склад угля	4266189.50	1187161.00	0.00	1.0	103.0	106.0	111.0	108.0	105.0	105.0	102.0	96.0	95.0			109.0	109.0	Да
136	Бульдозер_Склад угля	4266191.50	1187267.50	0.00	1.0	103.0	106.0	111.0	108.0	105.0	105.0	102.0	96.0	95.0			109.0	109.0	Да
137	Ричстракер_Площадка загрузки и разгрузки контейнеров	4266241.50	1187693.50	0.00	1.0	103.0	106.0	111.0	108.0	105.0	105.0	102.0	96.0	95.0			109.0	109.0	Да
138	Электропогрузчик_Площадка перегрузки ВМ	4266243.50	1186832.00	0.00	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0			80.0	80.0	Да
2022	Servisnyy zentr- Proezd vspomogatel’noy tehniki	4270268.90	1166380.00	1.00	7.5	40.1	43.1	48.1	45.1	42.1	42.1	39.1	33.1	32.1	6.0	16.0	46.1	50.1	Да
2023	Servisnyy zentr- Proezd legkovogo avtotransporta	4270251.90	1166366.80	1.00	7.5	40.1	43.1	48.1	45.1	42.1	42.1	39.1	33.1	32.1	6.0	16.0	46.1	50.1	Да
2024	Servisnyy zentr- Proezd vspomogatel’noy tehniki	4270264.10	1166408.80	1.00	7.5	40.1	43.1	48.1	45.1	42.1	42.1	39.1	33.1	32.1	6.0	16.0	46.1	50.1	Да
2025	Servisnyy zentr- Proezd legkovogo avtotransporta	4270278.00	1166418.90	1.00	7.5	200.0	43.1	48.1	45.1	42.1	42.1	39.1	33.1	32.1	6.0	16.0	46.1	50.1	Да
321	Каток	4270130.00	1171563.00	0.00	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	16.0	16.0	65.0	70.0	Да
322	Экскаватор	4270158.00	1171578.50	0.00	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	16.0	16.0	71.0	76.0	Да
323	Буровая установка	4270180.00	1171585.50	0.00	10.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	16.0	16.0	80.0	87.0	Да
324	Бульдозер	4270206.00	1171591.00	0.00	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	16.0	16.0	76.0	82.0	Да
5001	Avtopogruzcik	4273480.30	1170473.40	1.00		70.7	70.7	71.7	67.7	63.7	60.7	58.7	52.7	44.7	6.0	16.0	66.8	66.8	Да
5002	Bortovoy avtomobil’	4273476.90	1170408.00	1.00		82.7	82.7	77.7	73.7	79.7	66.7	62.7	55.7	47.7	6.0	16.0	77.6	77.6	Да
5003	Smesitel’nye avtomobili SZM dla ammiacnoy selitry	4273383.90	1170456.20	1.00		82.7	82.7	77.7	73.7	79.7	66.7	62.7	55.7	47.7	6.0	16.0	77.6	77.6	Да
7001	Ekskavator EKG-20	4273876.00	1163704.90	1.00	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	12.0	16.0	71.0	76.0	Да
7002	Ekskavator EKG-21	4276123.00	1165071.20	1.00	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	12.0	16.0	71.0	76.0	Да
7003	Ekskavator Liebherr R9250	4273735.30	1163804.80	0.00	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	12.0	16.0	71.0	76.0	Да
7004	Ekskavator Liebherr R9251	4273935.00	1163446.10	1.00	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	12.0	16.0	71.0	76.0	Да
7005	Ekskavator Liebherr R9252	4275977.70	1164939.60	1.00	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	12.0	16.0	71.0	76.0	Да
7006	Ekskavator Liebherr R9253	4276259.20	1165225.60	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7007	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4273679.20	1163575.90	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7008	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4273522.70	1163958.30	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7009	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4275788.20	1164827.40	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7010	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4276356.00	1164862.20	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7011	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4275371.00	1163095.00	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7012	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4275776.60	1163436.80	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7013	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4274797.40	1165847.20	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7014	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4274438.20	1166177.40	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7015	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4274055.80	1166924.80	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7016	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4274026.80	1164474.00	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7017	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4273812.40	1164896.90	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7018	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4272120.60	1165992.00	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7019	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4272508.80	1165406.80	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
7020	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4272659.40	1164699.90	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7021	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4273070.80	1164757.90	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7022	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4272862.20	1165169.30	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7023	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4273493.80	1164236.40	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7024	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4276471.90	1165007.00	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7025	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4275672.30	1163309.40	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7026	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4274223.80	1166635.10	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7027	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4273690.80	1165163.50	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7028	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4272705.80	1164566.70	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7029	Avtosamosval Komatsu HD1500-8	4272456.60	1165487.90	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	10.0	16.0	63.0	68.0	Да
7030	Bul’dozer Komatsu D375A-5	4272989.70	1164873.80	1.00	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	8.0	16.0	76.0	82.0	Да
7031	Bul’dozer Komatsu D375A-5	4274362.90	1166374.40	1.00	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	8.0	16.0	76.0	82.0	Да
7032	Bul’dozer Komatsu D375A-5	4275550.60	1163216.70	1.00	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	8.0	16.0	76.0	82.0	Да
7033	Bul’dozer Komatsu D375A-5	4273766.10	1163651.20	1.00	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	8.0	16.0	76.0	82.0	Да
7034	Bul’dozer Komatsu D375A-5	4276043.10	1164995.40	1.00	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	8.0	16.0	76.0	82.0	Да
7035	Burovaa ustanovka AtlasCopco DML LP	4273928.30	1163732.30	1.00	7.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	6.0	16.0	80.0	87.0	Да
7036	Burovaa ustanovka AtlasCopco DML LP	4273951.50	1163610.70	1.00	7.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	6.0	16.0	80.0	87.0	Да
7037	Burovaa ustanovka AtlasCopco DML LP	4276135.80	1165169.30	1.00	7.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	6.0	16.0	80.0	87.0	Да
7038	Burovaa ustanovka AtlasCopco DML LP	4276101.10	1165273.60	1.00	7.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	6.0	16.0	80.0	87.0	Да
7039	Burovaa ustanovka Sandvik DI550	4273858.80	1163836.60	1.00	7.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	6.0	16.0	80.0	87.0	Да
7040	Burovaa ustanovka Sandvik DI550	4276303.90	1165134.50	1.00	7.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	6.0	16.0	80.0	87.0	Да
7041	Smesitel’no-zaradnaa mawina MZ-3B-15 nawassi KAMAZ 65222	4273835.60	1163471.60	0.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	4.0	16.0	63.0	68.0	Да
7042	Smesitel’no-zaradnaa mawina MZ-3B-15 nawassi KAMAZ 65222	4276303.90	1165076.60	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	4.0	16.0	63.0	68.0	Да
7043	Zaboecnaa mawina ZS-2M	4273923.20	1163558.20	1.00	7.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	4.0	16.0	80.0	87.0	Да
7044	Zaboecnaa mawina ZS-2M	4276202.60	1165160.60	1.00	7.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	4.0	16.0	80.0	87.0	Да
7045	Spezmawina dla hranenia i perevozki sredstviniziirovania na wassi KAMAZ-43118-46	4272755.30	1163710.60	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	4.0	16.0	63.0	68.0	Да
7046	Spezmawina dla hranenia i perevozki sredstv iniziirovania na wassi KAMAZ-43118-46	4275130.60	1164319.90	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	4.0	16.0	63.0	68.0	Да
7047	Pogruzcik frontal’nyy Komatsu WA800-3	4273009.20	1165047.80	1.00	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	8.0	16.0	71.0	76.0	Да
7048	Pogruzcik frontal’nyy Komatsu WA800-3	4274498.70	1166306.00	1.00	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	8.0	16.0	71.0	76.0	Да
7049	Bul’dozer kolesnyy Komatsu WD600-6	4272727.00	1165171.90	0.00	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	8.0	16.0	76.0	82.0	Да
7050	Bul’dozer kolesnyy Komatsu WD600-6	4274368.90	1166554.20	1.00	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	8.0	16.0	76.0	82.0	Да
7051	Bul’dozer kolesnyy Komatsu WD600-6	4273957.00	1164607.70	1.00	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	8.0	16.0	76.0	82.0	Да
7052	Avtogreyder tajelyy Komatsu GR825A	4272879.40	1165307.30	0.00	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	6.0	16.0	74.0	79.0	Да
7053	Avtogreyder tajelyy Komatsu GR825A	4274205.30	1166520.40	1.00	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	6.0	16.0	74.0	79.0	Да
7054	Avtogreyder tajelyy Komatsu GR825A	4275711.70	1163372.00	1.00	7.5	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	6.0	16.0	74.0	79.0	Да
7055	Ekskavator stroitel’nyy Komatsu PC400LC-7SE	4273872.40	1164810.80	1.00	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	8.0	16.0	71.0	76.0	Да
7056	Bul’dozer Caterpillar D3K2	4273990.90	1164568.20	1.00	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	8.0	16.0	76.0	82.0	Да
7057	Polivo-orositel’naa mawina na wassi BelAZ-76470	4272986.60	1165183.20	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	4.0	16.0	63.0	68.0	Да
7058	Polivo-orositel’naa mawina na wassi BelAZ-76470	4274436.60	1166588.10	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	4.0	16.0	63.0	68.0	Да
7059	Polivo-orositel’naa mawina na wassi BelAZ-76470	4275762.50	1163479.20	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	4.0	16.0	63.0	68.0	Да
7060	Mawina dla podsypki dorog v zimnee vrema KO-823 na wassi KAMAZ-65115	4272659.30	1163501.80	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	4.0	16.0	63.0	68.0	Да
7061	Mawina dla podsypki dorog v zimnee vrema KO-823 na wassi KAMAZ-65115	4275153.20	1164325.60	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	4.0	16.0	63.0	68.0	Да
7062	Gidromolot Hammer HB 450 na baze ekskavatora Komatsu PC400LC-7SE	4273872.40	1163614.70	1.00	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	6.0	16.0	70.0	75.0	Да
7063	Gidromolot Hammer HB 450 na baze ekskavatora Komatsu PC400LC-7SE	4276134.90	1165008.30	1.00	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	6.0	16.0	70.0	75.0	Да
7064	Burovaa dla ekspluatazionnoy razvedki Schramm T450GT	4273968.30	1163298.70	1.00	7.5	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	10.0	16.0	80.0	87.0	Да
7065	Tagac dla transportirovania avtosamosvalov na wassi BelAZ-74131	4273770.80	1163936.30	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7066	Mawina dla perevozki opor na baze traktornogo universal’nogo modula "Kirovez"K703MA-12-OP	4274295.60	1164156.30	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7067	Peredvijnaa avtozapravocnaa stanzia ATZ-17 na wassi KAMAZ 65111	4273454.90	1164822.10	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7068	Peredvijnaa avtozapravocnaa stanzia ATZ-17 na wassi KAMAZ 65112	4274735.70	1165606.30	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7069	Peredvijnaa avtozapravocnaa stanzia ATZ-17 na wassi KAMAZ 65113	4275926.10	1164590.70	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7070	Kolesos’emnik mobil’nyy (Winomontajnoe oborudovanie) na baze Monitou 10130	4273347.70	1165008.30	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7071	Kolesos’emnik mobil’nyy (Winomontajnoe oborudovanie) na baze Monitou 10131	4274600.20	1165674.00	0.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
7072	Kolesos’emnik mobil’nyy (Winomontajnoe oborudovanie) na baze Monitou 10132	4276174.40	1164681.00	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7073	Avtomobil’-djip UAZ Patriot	4272777.80	1163671.10	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7074	Avtomobil’-djip UAZ Patriot	4274950.10	1164133.70	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7075	Avtomobil’-djip UAZ Pikap	4272800.40	1163490.50	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7076	Avtomobil’-djip UAZ Pikap	4274357.60	1163902.40	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7077	Avtomobil’-djip UAZ Pikap	4275198.30	1165600.70	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7078	Avtomobil’-djip UAZ Pikap	4275683.50	1164088.60	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7079	Avtomobil’-djip UAZ Pikap	4272806.00	1165815.10	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7080	Avtomobil’-djip UAZ Pikap	4271530.10	1165985.00	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7081	Avtomobil’-djip UAZ Pikap	4276028.40	1163947.10	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7082	Ilososnaa mawina Start 5666-33 (AKNS-15-6520) na wassi KamAZ-6520	4274028.60	1163389.60	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7083	Ilososnaa mawina Start 5666-33 (AKNS-15-6520) na wassi KamAZ-6520	4275903.00	1164818.10	1.00	7.5	57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
7084	Vzryvnye raboty v kar’ere	4273986.80	1163682.30	1.00	7.5	48.0	51.0	56.0	53.0	50.0	50.0	47.0	41.0	40.0	1.0	16.0	54.0	72.0	Да
8252	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Вентилятор опрессовки шины 03 -3146-FN-03	4271013.00	1166363.00	7.20		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	12.0	24.0	75.0	85.0	Да
8254	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Привод конвейерного оборудования US01-CV-164	4271021.50	1166327.50	6.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	12.0	24.0	80.0	85.0	Да
8342	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Погрузчик	4271027.00	1166385.00	0.00		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0	12.0	24.0	101.0	101.0	Да
8343	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Погрузчик электрический вилочный	4271044.50	1166412.00	0.00		66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	12.0	24.0	72.0	72.0	Да
8344	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Привод вращающегося барабана	4270999.50	1166329.50	0.00		66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	12.0	24.0	72.0	72.0	Да
8345	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Привод конвейерного оборудования SF01-CV-130	4271058.00	1166338.00	8.30		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	12.0	24.0	80.0	85.0	Да
8346	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Привод конвейерного оборудования US01-CV-161	4271023.50	1166365.50	7.20		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	12.0	24.0	79.0	82.0	Да
8347	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Привод конвейерного оборудования US01-CV-151	4271077.50	1166329.50	8.30		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	12.0	24.0	65.0	75.0	Да
8348	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Система пылеулавливания 3146-BF-01	4271022.50	1166370.00	7.20		72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	12.0	24.0	78.0	88.0	Да
8349	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Привод вытяжного вентилятора 3146-FN-04	4271019.50	1166358.50	7.20		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	12.0	24.0	75.0	85.0	Да
8350	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Вентилятор опрессовки шины 01 -3146-FN-01	4271004.50	1166341.00	7.20		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	12.0	24.0	75.0	85.0	Да
8351	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Вентилятор опрессовки шины 02 -3146-FN-02	4271007.00	1166356.00	7.20		69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	12.0	24.0	75.0	85.0	Да
8353	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Привод конвейерного оборудования US01-CV-163	4271008.50	1166327.00	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	12.0	24.0	80.0	85.0	Да
8355	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Привод конвейерного оборудования US01-CV-162	4271024.50	1166359.00	8.80		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	12.0	24.0	80.0	85.0	Да
8356	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Привод конвейерного оборудования US01-CV-165.1	4271023.50	1166355.00	8.80		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	12.0	24.0	80.0	85.0	Да
8357	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Привод конвейерного оборудования US01-CV-165.2	4271026.50	1166355.00	8.80		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	12.0	24.0	80.0	85.0	Да
8358	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Привод питателя с подвижным полом 3146-BWF-MO-01	4271005.50	1166325.00	4.50		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	12.0	24.0	80.0	85.0	Да
8359	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Привод питателя с подвижным полом 3146-BWF-MO-02	4271004.00	1166328.00	4.50		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	12.0	24.0	80.0	85.0	Да
8360	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Привод Привод винтового питателя 3146-SC-MO-01	4271002.50	1166326.50	4.50		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	12.0	24.0	80.0	85.0	Да
8361	ОФ_Корпус обогащения_участок сушки_Гидравлическая станция системы натяжения цепи	4271013.50	1166329.00	0.00		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	12.0	24.0	80.0	85.0	Да
9001	Musorovoz KO-427 na baze avtomobila KAMAZ-65115	4269472.80	1169510.50	1.00		57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
9002	Bul’dozer tipa KAT D6N	4269442.50	1169552.10	1.00		70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	8.0	16.0	76.0	82.0	Да
9003	Avtomobil’-samosval KAMAZ-65115	4269370.60	1169741.30	1.00		57.0	60.0	65.0	62.0	62.0	59.0	56.0	50.0	49.0	8.0	16.0	63.0	68.0	Да
008	грузов поезд	(4265918, 1187904, 0), (4266771.5, 1188483.5, 0)			7.5	30.0	30.0	27.0	24.0	37.0	39.0	36.0	19.0	8.0	8.0	1440.0	42.0	80.0	Да
009	маневровый	(4266461, 1187946, 0), (4266441, 1187871, 0),			7.5	30.0	30.0	27.0	24.0	37.0	39.0	36.0	19.0	8.0	8.0	1440.0	42.0	80.0	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
		(4266427, 1187842, 0), (4266292, 1187608.5, 0), (4266272, 1187546.5, 0), (4266245, 1187487, 0), (4266235.5, 1187445, 0), (4266230, 1187413.5, 0), (4266225, 1187397, 0), (4266224, 1187340, 0), (4266227.5, 1187312, 0), (4266226.5, 1187294.5, 0), (4266226.5, 1187279, 0), (4266226.5, 1187275.5, 0), (4266228.5, 1187053.5, 0), (4266228.5, 1187007, 0)																
037	Внутр проезд	(4265872.22, 1187524.88, 1), (4265990.78, 1186994.62, 1)			7.5	85.0	85.0	74.0	71.0	68.0	65.0	62.0	56.0	50.0	2.0	1440.0	71.0	71.0	Да
038	Внутр проезд	(4266212.25, 1187434.38, 1), (4266212.25, 1186782.75, 1)			7.5	85.0	85.0	74.0	71.0	68.0	65.0	62.0	56.0	50.0	2.0	1440.0	71.0	71.0	Да
039	Внутр проезд	(4266540.01, 1187046.03, 1), (4266543.49, 1187387.97, 1)			7.5	85.0	85.0	74.0	71.0	68.0	65.0	62.0	56.0	50.0	2.0	1440.0	71.0	71.0	Да
10033	Подъездная дорога	(4269915.5, 1166378, 0), (4270131, 1166328.5, 0)			7.5	43.1	49.6	45.1	42.1	39.1	39.1	36.1	30.1	17.6	8.0	16.0	43.1	67.3	Да
11003	Автотранспортдлиномер - ломаная	(4271124, 1166411.5, 0), (4271063, 1166431.5, 0), (4271050, 1166394, 0)			7.5	87.0	87.0	82.0	78.0	74.0	71.0	67.0	60.0	52.0	2.0	12.0	76.0	81.0	Да
139	локомотив	(4266304, 1187403.5, 0), (4266304, 1187497, 0), (4266304, 1187542, 0), (4266308, 1187610, 0), (4266317.5, 1187653, 0), (4266325.5, 1187682, 0), (4266342.5, 1187719.5, 0), (4266359.5, 1187758.5, 0), (4266390, 1187807.5, 0), (4266400.5, 1187831.5, 0)			7.5	56.0	56.0	47.4	47.2	50.7	48.0	46.2	41.1	31.4	16.0	1440.0	53.2	81.2	Да
155	Теплый склад стена 1	(4266116.5, 1187610.65, 6.4), (4266157, 1187571.1, 6.4)				88.2	71.7	59.1	51.3	63.4	38.2	31.0	22.7	15.9			60.8	60.8	Да
156	Теплый склад стена 2	(4266116.06, 1187610.92, 6.4), (4266102.32, 1187599.21, 6.4)				80.8	73.7	55.2	56.0	48.8	44.3	42.6	39.0	69.6			68.7	68.7	Да
157	ХС помещение 31 стена 1	(4266415.48, 1187403.1, 5.5), (4266495.36, 1187402.63, 5.5)				83.5	78.1	61.9	62.7	67.7	44.4	44.5	36.4	72.8			72.5	72.5	Да
158	ХС помещение 31 стена 2	(4266495.59, 1187402.52, 5.5), (4266494.63, 1187295.8, 5.5)				84.7	79.4	62.8	63.6	68.9	45.4	45.7	36.6	74.0			73.8	73.8	Да
159	ХС помещение 3 стена 1	(4266281.97, 1187404.11, 16.46), (4266311.97, 1187403.71, 16.46)				74.4	67.5	62.0	59.7	55.9	50.9	43.9	35.9	58.4			60.3	68.5	Да
160	ХС помещение 3 стена 2	(4266280, 1187084.1, 16.46), (4266310, 1187084.1, 16.46)				74.8	68.1	63.0	60.7	57.0	52.0	44.9	36.9	58.4			60.3	68.5	Да
161	Автодорога - отрезок 1	(4265808.5, 1187666, 0), (4265836.5, 1187625.5, 0)			7.5	54.6	61.1	56.6	53.6	50.6	50.6	47.6	41.6	29.1			55.0	64.0	Да
162	Автодорога - отрезок 2	(4265835.5, 1187625.5, 0), (4265847.5, 1187588, 0)			7.5	54.6	61.1	56.6	53.6	50.6	50.6	47.6	41.6	29.1			55.0	64.0	Да
163	Автодорога - отрезок 3	(4265847, 1187588.5, 0), (4265854, 1187546.5, 0)			7.5	54.6	61.1	56.6	53.6	50.6	50.6	47.6	41.6	29.1			55.0	64.0	Да
164	Автодорога - отрезок 4	(4265854, 1187546.5, 0), (4266001.5, 1186785.5, 0)			7.5	54.6	61.1	56.6	53.6	50.6	50.6	47.6	41.6	29.1			55.0	64.0	Да
165	Автодорога - отрезок 5	(4266001.5, 1186785.5, 0), (4266103.5, 1186255, 0)			7.5	54.6	61.1	56.6	53.6	50.6	50.6	47.6	41.6	29.1			55.0	64.0	Да
166	Автодорога - отрезок 6	(4266103.5, 1186255, 0), (4266170, 1186003.5, 0)			7.5	54.6	61.1	56.6	53.6	50.6	50.6	47.6	41.6	29.1			55.0	64.0	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
167	Автодорога - отрезок 7	(4266170, 1186003.5, 0), (4266311.5, 1185297, 0)			7.5	54.6	61.1	56.6	53.6	50.6	50.6	47.6	41.6	29.1			55.0	64.0	Да
168	Автодорога - отрезок 8	(4266311.5, 1185297, 0), (4266335, 1185044.5, 0)			7.5	54.6	61.1	56.6	53.6	50.6	50.6	47.6	41.6	29.1			55.0	64.0	Да
169	Автодорога - отрезок 9	(4266335, 1185044.5, 0), (4266312, 1183166, 0)			7.5	54.6	61.1	56.6	53.6	50.6	50.6	47.6	41.6	29.1			55.0	64.0	Да
170	Автодорога - отрезок 10	(4266312, 1183166, 0), (4266400.5, 1182172.5, 0)			7.5	54.6	61.1	56.6	53.6	50.6	50.6	47.6	41.6	29.1			55.0	64.0	Да
318	Подъездная дорога	(4266400.5, 1182172.5, 0), (4266436.5, 1181715.5, 0), (4266427, 1181645.5, 0), (4266406, 1181594.5, 0), (4266191, 1181236.5, 0), (4266179.5, 1181190, 0), (4266186.5, 1181134, 0), (4266209.5, 1181082.5, 0), (4266473.5, 1180832.5, 0), (4266511, 1180765, 0), (4266518, 1180681, 0), (4266501, 1180619, 0), (4266343, 1180417.5, 0), (4266306, 1180290.5, 0), (4266268.5, 1180156.5, 0), (4266166, 1179933.5, 0), (4266151, 1179874.5, 0), (4266088, 1179451.5, 0), (4266001.5, 1179192.5, 0), (4265784.5, 1178765, 0), (4265734.5, 1178560, 0), (4265734.5, 1178209.5, 0), (4265956.5, 1177491.5, 0), (4266131.5, 1176960, 0), (4266265.5, 1176796.5, 0), (4266411.5, 1176674, 0), (4266955, 1176388, 0), (4267060, 1176300.5, 0), (4267296, 1175910.5, 0), (4267361.5, 1175761, 0), (4267422, 1175488, 0), (4267557.5, 1175189, 0), (4267611.5, 1175100.5, 0), (4267894, 1174804.5, 0), (4268125, 1174545, 0), (4268249, 1174444.5, 0), (4268454.5, 1174328, 0), (4268653, 1174243.5, 0), (4268770, 1174211, 0), (4268956.5, 1174110.5, 0), (4269416.5, 1174178.5, 0), (4269466, 1174173.5, 0), (4269645.5, 1174043, 0), (4269717, 1173966, 0), (4269848, 1173765.5, 0), (4270016, 1173616, 0), (4270109.5, 1173438.5, 0), (4270264, 1173333.5, 0), (4270453, 1173142, 0), (4270520.5, 1173046, 0), (4270586.5, 1172788.5, 0), (4270591.5, 1172632, 0), (4270614.5, 1172585.5, 0), (4270663.5, 1172550.5, 0),			7.5	54.6	61.1	56.6	53.6	50.6	50.6	47.6	41.6	29.1			55.0	64.0	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
		(4270855.5, 1172517.5, 0), (4270962.5, 1172457, 0), (4271224.5, 1172377.5, 0), (4271353, 1172312, 0), (4271481, 1172204.5, 0), (4271537.5, 1172202.5, 0), (4271663.5, 1172237.5, 0), (4271705.5, 1172237.5, 0), (4271957.5, 1172148.5, 0), (4272002, 1172148.5, 0), (4272289.5, 1172240, 0), (4272317.5, 1172242, 0), (4272399, 1172212, 0), (4272460, 1172193, 0), (4272611.5, 1172207, 0), (4272693.5, 1172172, 0), (4273137, 1171642, 0), (4273184, 1171551, 0), (4273219, 1171436.5, 0), (4273216.5, 1171359, 0), (4272829, 1169836.5, 0), (4272869.5, 1169585.5, 0)																
319	Подъездная дорога	(4272863.5, 1169401.5, 0), (4272688.5, 1169331.5, 0), (4272525, 1169150.5, 0), (4272472.5, 1168958, 0), (4272461, 1168549, 0), (4272455, 1168432.5, 0), (4271836, 1168146, 0), (4271585, 1167994.5, 0), (4271480, 1167971, 0), (4271223, 1168000.5, 0), (4270907.5, 1168076, 0), (4270761.5, 1168035.5, 0), (4270645, 1167953.5, 0), (4270493, 1167796, 0), (4270370.5, 1167720, 0), (4269874, 1167626.5, 0), (4269488.5, 1167340.5, 0), (4269494.5, 1167077.5, 0), (4269547, 1166961, 0), (4270098.5, 1166689, 0), (4270294.5, 1166647, 0), (4270495.5, 1166698.5, 0), (4270790, 1166582, 0), (4270972, 1166549, 0), (4271356, 1166298.5, 0), (4271466, 1166273, 0), (4271522, 1166214.5, 0)		7.5	54.6	61.1	56.6	53.6	50.6	50.6	47.6	41.6	29.1			55.0	64.0	Да
325	Проезд автотранспорта	(4272186.5, 1168417, 5.5), (4272372.5, 1168496, 5.5), (4272351.5, 1168844, 5.5), (4272405.5, 1169208, 5.5), (4272670.5, 1169512, 5.5), (4272517.5, 1170219, 5.5), (4272442.5, 1170228, 5.5), (4272102.5, 1170410, 5.5), (4271686.5, 1170879, 5.5), (4271650.5, 1170951, 5.5), (4271126.5, 1170951, 5.5), (4270876.5, 1171392, 5.5), (4270536.5, 1171574, 25.5),		7.5	52.7	59.2	54.7	51.7	48.7	48.7	45.7	39.7	27.2	16.0	16.0	53.0	72.9	Да

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									t	T	La.экв	La.макс	B расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
		(4269847.5, 1171388, 25.5), (4269904.5, 1171152, 5.5), (4269983.5, 1170761, 5.5), (4269983.5, 1170500.25, 5.5), (4269933.5, 1170302, 5.5), (4269849.5, 1169761, 5.5), (4269933.5, 1169482, 5.5), (4269936.5, 1169404, 5.5), (4270130.5, 1169182, 53.5), (4270276.5, 1168979, 53.5), (4270456.5, 1168973, 5.5), (4270840.5, 1169061, 5.5), (4271353.5, 1169022, 5.5), (4271552.5, 1168942, 5.5), (4271692.5, 1168849, 5.5), (4271946.5, 1168584, 5.5), (4272174.5, 1168418, 5.5)														

3.2.2.2 Период строительства

В качестве расчетного принят 1 этап строительства, т.к. на данном этапе задействовано наибольшее количество техники.

Основными источниками воздействия на период строительства являются строительная и дорожная техника, а также строительное оборудование.

Акустические характеристики проектируемого применяемого оборудования приняты в соответствии со следующими справочниками и материалами:

– Учебно-практическое пособие «Справочник дорожного мастера «Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог» г. Москва, изд. «Инфра-Инженерия», 2005г.;

– «Каталог источников шума и средств защиты». Воронеж, 2004 г.;

– Руководство по эксплуатации «Виброплита серия VPG»;

– «Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев;

– «Временные методические указания по расчету ожидаемого уровня шума и составлению проектов шумоглушения обогатительных фабрик», 1987 г.;

– Технические характеристики ДЭС 500 кВт;

– Технические характеристики дизельного генератора Фрегат АД-650;

– ГОСТ 12.2.024-87 «Шум. Трансформаторы силовые масляные»;

– Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет от транспортных магистралей» 2,0.

3.2.2.3 Период эксплуатации

В качестве расчетного принят 2028 год, т.к. в данный год задействовано наибольшее количество техники и оборудования.

Основными источниками воздействия на период эксплуатации являются автосамосвалы, бульдозеры, вспомогательная техника, дизель генераторные установки.

Акустические характеристики проектируемого применяемого оборудования приняты в соответствии со следующими справочниками и материалами:

– Учебно-практическое пособие «Справочник дорожного мастера «Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог» г. Москва, изд. «Инфра-Инженерия», 2005г.;

– «Каталог источников шума и средств защиты». Воронеж, 2004 г.;

– Руководство по эксплуатации «Виброплита серия VPG»;

– «Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев;

– «Временные методические указания по расчету ожидаемого уровня шума и составлению проектов шумоглушения обогатительных фабрик», 1987 г.;

– Технические характеристики ДЭС 500 кВт;

– Технические характеристики дизельного генератора Фрегат АД-650;

– ГОСТ 12.2.024-87 «Шум. Трансформаторы силовые масляные»;

– Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет от транспортных магистралей» 2,0.

3.2.2.4 Период рекультивации

В качестве расчетного на техническом этапе рекультивации принят 2026 год, т.к. в данный год наблюдается наибольший объем рекультивационных работ.

Основными источниками воздействия на период рекультивации являются бульдозер, топливозаправщик.

Акустические характеристики проектируемого применяемого оборудования приняты в соответствии со следующими справочниками и материалами:

– Учебно-практическое пособие «Справочник дорожного мастера «Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог» г. Москва, изд. «Инфра-Инженерия», 2005г.;

– «Каталог источников шума и средств защиты». Воронеж, 2004 г.;

– Руководство по эксплуатации «Виброплита серия VPG»;

– «Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности», А.А. Животовский, В.Д. Афанасьев;

– «Временные методические указания по расчету ожидаемого уровня шума и составлению проектов шумоглушения обогатительных фабрик», 1987 г.;

– Технические характеристики ДЭС 500 кВт;

– Технические характеристики дизельного генератора Фрегат АД-650;

– ГОСТ 12.2.024-87 «Шум. Трансформаторы силовые масляные»;

– Встроенный расчетный модуль к программному комплексу «Эколог-ШУМ» - «Расчет от транспортных магистралей» 2,0.

3.3 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Технические условия по водоснабжению и водоотведения объекта № 12 от 28.09.2026 г. ООО «Удоканская медь» представлены в Приложение 4, книга 2.

3.3.1 Основные положения водоснабжения и водоотведения

3.3.1.1 Период строительства

Водоснабжение

В период строительства проектируемых объектов предусматриваются следующие виды водоснабжения: хозяйственно-питьевое; производственное, противопожарное.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода. Вода доставляется на площадку раскомандировки карьера Западный водовозками с площадки водопроводных сооружений по мере необходимости. Заполнение расходных баков воды санитарно-технических приборов непосредственно в месте ведения работ осуществляется с существующих источников водоснабжения предприятия. Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Хранение воды на период строительства непосредственно в месте проведения работ предусматривается в пластмассовых емкостях объемом 18 л. Для питьевых нужд предусматривается использовать бутилированную воду из торговой сети, обеспечивается силами и средствами Подрядчика. Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Водоснабжение на хозяйственно-бытовые и производственные нужды (поливка бетона при устройстве, полив щебеночных покрытий при устройстве) осуществляется привозной водой. Доставка воды осуществляется от водопроводных сооружений, дальность возки до 10 км в зависимости от места производства работ поливомоечными машинами емкостью 7,8 м³. Автоцистерны оснащаются гибкими шлангами, длиной до 100 м и повысительными помпами для подачи воды. Качество воды, используемой на производственные нужды, должно соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Источником производственного водоснабжения (гидрообеспыдивание) является очищенная вода после существующих очистных сооружений №2 и №3. На существующих очистных сооружениях №2 для заправки водовозных машин сразу после очистных сооружений предусмотрена подземная накопительная емкость на 50 м3. На существующих очистных сооружениях №3 заправка водовозных машин осуществляется непосредственно из колодца с отстойной частью, установленного сразу после очистных сооружений.

Расход воды для пожаротушения на период строительства согласно МДС 12-46.2008 составляет Qпож = 5 л/с. Качество воды для противопожарного водоснабжения должно соответствовать СанПиН 1.2.3685-21.Потребность Qтр в воде определяется суммой расхода воды на производственные Qпр и хозяйственно-бытовые Qхоз нужды на основании МДС 12-46.2008 по следующей формуле:

$$Qтр = Qпр + Qхоз,$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Qпр = Кн \times (qп \times Пп \times Кч.пр) / (3600 \times t),$$

где qп – 500 л - расход воды на производственного потребителя (поливка щебеночных покрытий);

Пп – число производственных потребителей, 2 шт.;

Кч.пр – 1,5 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления; t – 10 ч - рабочих часов в смену;

Кн – 1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Qхоз = (qх \times Пр \times Кч.хоз) / (3600 \times t) + (qд \times Пд) / (60 \times t1),$$

где qх – 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

Пр – численность работающих в наиболее загруженную смену, чел;

Кч = 2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

qд = 30 л – расход воды на прием душа одним работающим;

Пд = 80 % Пр – численность пользующихся душем;

t1 = 45 мин - продолжительность использования душевой установки;

t = 10 ч - число часов в смене.

Максимальный нормативный расход воды на период строительства приведен в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Максимальный нормативный расход воды на период строительства

№ п/п	Наименование	Буквенное обозначение	Ед.изм.	Количество					
				1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	6 этап
1	Коэффициент на неучтенный расход воды	*Кн*	-	1,2	1,2	1,2	1,2	Строительно-монтажных работ не предусматривается	1,2
2	Расход воды на производственного потребителя	*qп*	л	500	500	500	500		500
3	Число производственных потребителей	*Пп*	шт.	2	2	2	2		2
4	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления производственного потребителя	*Кч.пр*	-	1,5	1,5	1,5	1,5		1,5
5	Максимальное число рабочих часов в смену	*tч*	ч	10	10	10	10		10
6	Удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего	*qх*	л	15	15	15	15		15
7	Численность работников в наиболее многочисленую смену (70% от общего числа рабочих, 80% от ИТР,МОП,охраны)	*Пр*	чел./сут.	61	41	43	27		22
8	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления хозпитьевого потребления	*Кч.хоз.*	-	2	2	2	2		2
9	Расход воды на прием душа одним работающим	*qд*	л	30	30	30	30		30
10	Численность пользующихся душем (до 80%Пр)	*Пд*	чел./сут.	42	27	29	18		15
11	Продолжительность использования душевой установки	*t1*	мин	45	45	45	45		45
Итого максимальный нормативный расход воды на производственные нужды		*Qпр*	л/с	0,050	0,050	0,050	0,050		0,050
Итого максимальный нормативный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды		*Qхоз*	л/с	0,595	0,401	0,414	0,267		0,218
Всего максимальная нормативная потребность в воде на период строительства		*Qтр*	л/с	0,645	0,451	0,464	0,317		0,268

Расчет объема воды на производственные нужды

Объем воды на производственные (технологические) нужды в период строительства определяется по формуле:

$$Rпр = Кн \times (qп \times Пп \times Кч.пр) \times Тстр - ва.оп.,$$

где qn – суточный расход воды на производственного потребителя;

Пп – 2 – число производственных потребителей (поливка водой бетонных конструкций при устройстве, устройство автодорог и площадок (при уплотнении));

Кч.пр – 1,5 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления производственного потребителя;

Кн – 1,2 – коэффициент на неучтенный расход воды;

Тстр-ва.оп. – срок строительства основного периода строительства (сут.).

Расход воды на производственные (технологические) нужды на период строительства приведен в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Производственные (технологические) нужды в период строительства

№ п/п	Наименование	Буквенное обозначение	Ед.изм.	Количество					
				1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	6 этап
1	Коэффициент на неучтенный расход воды	*Кн*	-	1,2	1,2	1,2	1,2		1,2
2	Суточный расход воды на производственного потребителя	*qn*	л	500	500	500	500		500
3	Число производственных потребителей	*Пп*	шт.	2	2	2	2		2
4	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления производственного потребителя	*Кч.пр*	-	1,5	1,5	1,5	1,5		1,5
5	Срок строительства основного периода строительсвта	*Тстр-ва.оп.*	суток	530	365	350	170		106
6	ИТОГО объем воды на производственные (технологические) нужды	*Рпр*	м3/пер.стр-ва	955,8	658,8	631,8	307,8		189

Расчет объема воды на хозяйственно-питьевые нужды

Расчет объема воды на хозяйственно-бытовые нужды, м^3/пер.стр-ва:

$$Rхб = qх-б \times Пр \times Кч.хоз + qд \times Пд \times Тстр-ва,$$

Расчет объема воды на питьевые нужды, м^3/пер.стр-ва:

$$Rпит = qпит \times Пр \times Кч.хоз + qд \times Пд \times Тстр-ва,$$

где qх-п – 15 л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

qх-б – 11,5 л – удельный расход воды на хозяйственно-бытовые потребности работающего;

qпит – 3,5 л – Удельный расход воды на питьевые потребности работающего.

Пр –численность работников в наиболее загруженный период (70% от общего числа рабочих, 80% от ИТР,МОП,охраны) (чел./сут.);

Кч.хоз – 2 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления хозпитьевого потребления;

qд – 30 л - расход воды на прием душа одним работающим;

Пд – численность пользующихся душем (до 80%Пр) (чел./сут.);

Тстр-ва –- продолжительность строительства (сут.).

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на период строительства приведен в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Хозяйственно-питьевые нужды в период строительства

№ п/п	Наименование	Буквенное обозначение	Ед.изм.	Количество					
				1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	6 этап
1	Удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего	*qх-п*	л	15	15	15	15		15
2	Удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего	*qх-б*	л	11,5	11,5	11,5	11,5		11,5
3	Удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего	*qпит*	л	3,5	3,5	3,5	3,5		3,5
4	Численность работников в наиболее многочисленую смену (70% от общего числа рабочих, 80% от ИТР,МОП,охраны)	*Пр*	чел./сут.	61	41	43	27		22
5	Коэффициент часовой неравномерности водопотребления хозпитьевого потребления	*Кч.хоз.*	-	2	2	2	2		2
6	Расход воды на прием душа одним работающим	*qд*	л	30	30	30	30		30
7	Численность пользующихся душем (до 80%Пр)	*Пд*	чел./сут.	44	30	31	20		16
8	Общий объем воды на хозяйственно-питьевые нужды	Rхп	м3/сут	2,97	2,04	2,1	1,35		1,08
9	Общий объем воды на хозяйственно-бытовые нужды	Rхб	м3/сут	2,585	1,774	1,827	1,175		0,940
10	Общий объем воды на питьевые нужды	Rпит	м3/сут	0,385	0,266	0,273	0,175		0,140
11	Продолжительсность строительства в днях	Т стрва	дней	663	456	438	213		132
12	ИТОГО объем воды на хозяйственно-питьевые нужды	W пер.стр	м3/период	1920,60	892,44	893,97	277,83		140,40

№ п/п	Наименование	Буквенное обозначение	Ед.изм.	Количество					
				1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	6 этап
13	ИТОГО объем воды на хозяйственно-бытовые нужды		м3/период	1672,09	777,07	777,48	242,11		122,38
14	ИТОГО объем воды на питьевые нужды		м3/период	248,51	115,37	116,49	35,72		18,02

Водоотведение

Стоки от хозяйственно-питьевого потребления непосредственно на территории ведения работ предусматривается собирать в временно устраиваемую емкость (колодцы-выгребы), устраиваемые в местах установки туалетных кабин. Проектной документацией предусматривается использование колодец-выгреб объемом 2,5 м^3 (ДхШхВ - 2230х1260х2200 мм). Вывоз сточных вод из накопительных емкостей осуществляется с помощью ассенизационной техники в централизованную систему водоотведения п. Новая Чара силами АО «Тепловодоканал» по Договору №26А-Н от 17.12.2018 (Приложение К) по мере накопления емкости, либо 1 раз в 3 дня. Расстояние до стройплощадки ГМК «Удокан» 23 км.

3.3.1.2 Период эксплуатации

Водоснабжение

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода. Вода доставляется на площадку раскомандировки карьера Западный водовозками с площадки водопроводных сооружений по мере необходимости.

Количество рабочих – 220 человек в сутки, в самую многочисленную смену – 110 человек (согласно п. 8 тома У1-24-719-ПД-ТХ). Норма расхода питьевой воды в смену на одного работающего составляет 3,5 л/чел летом и 1,5 л/чел зимой. Режим работы: две смены в сутки, 365 дней в году, летний период – 100 дней.

Расход питьевой воды приведен в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – 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
чел. в смену	220	110	1,5	3,5	164,5	0,33	0,77	0,165	0,385

Качество питьевой привозной воды по химическим и микробиологическим показателям соответствует требованиям раздела VIII СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений,

к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и гигиеническим нормативам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Источником производственного водоснабжения (гидрообеспыливание) является очищенная вода после существующих очистных сооружений №2 и №3. На существующих очистных сооружениях №2 для заправки водовозных машин сразу после очистных сооружений предусмотрена подземная накопительная емкость на 50 м^3. На существующих очистных сооружениях №3 заправка водовозных машин осуществляется непосредственно из колодца с отстойной частью, установленного сразу после очистных сооружений.

Расчетные величины и зависимости для определения расхода воды на технологические нужды проектируемого участка приняты согласно ВНТП 38-86 и представлены в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Расход воды на технологические нужды

Наименование водопотребителей		Полив технологических дорог	Гидрообеспыливание отвалов/складов	Итого
Площадь, подлежащая поливу, тыс. м^2		908,019	1453,474	-
Кол-во дней поливки в году		100	100	
Кол-во поливок в сутки		2	2	
Площадь, подлежащая поливу за год, тыс. м^2		181603,8	290694,80	
Нормативы расхода воды	1,5	1,5	1,5	
	л/м2	л/м2	л/м2	
Расходы воды на пылеподавление	м3/год	272405,7	436042,20	708447,90
	м3/сут	5448,12	4360,42	9808,54
	м3/ч	227,01	181,68	408,69

Требования к качеству воды на технологические нужды приняты согласно МУ 2.1.5.1183-03, представлены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 –Требования к качеству воды на технологические нужды

Наименование показателя	Значение	Ед. изм.	Нормирующий документ
Общие колиформные бактерии	100	Число бактерий в 100 мл	СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 3.11)
Взвешенные вещества	5	мг/л	СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 3.2)

Наименование показателя	Значение	Ед. изм.	Нормирующий документ
БПК5	5	мгО2/дм3	СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 3.4)
ХПК	30	мгО2/дм3	СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 3.4)
Escherichia coli (E. coli)	10	КОЕ/100 см^3	СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 3.11)

Водоотведение

На территории проектируемых объектов проектной документацией предусматривается установка надворных туалетов с водонепроницаемыми выгребами (объем выгреба 3 м^3). Надворные туалеты равномерно рассредоточены по всей территории, в радиусе 100 м от рабочих мест. Вывоз сточных вод производится по мере наполнения ассенизационными машинами, на действующие очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод.

Расходы хозяйственно-бытовой канализации приняты расходом водопотребления, представлены в таблице 3.15.

Таблица 3.15 – Расход хозяйственно-бытовой канализации

Расход	м³/год	м³/сут		м³/смен	
		зимой	летом	зимой	летом
Хозяйственно-бытовая канализация	164,5	0,33	0,77	0,165	0,385

Количество загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых стоках принято в соответствии с СП 32.13330.2018 и приведено в таблице 3.16.

Содержание загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых стоках определено по формуле:

$$C_{хб}=m\ n/W_{хб}$$

где $C_{хб}$ - 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 3.16 – Качество хозяйственно-бытовых сточных вод

Наименование загрязняющих веществ	Количество загрязнений на одного рабочего, г/сут	Концентрация загрязняющих веществ, мг/л
Взвешенные вещества	67	19,14
БПК5 неосветленной жидкости	60	17,14
ХПК	120	34,29
Азот общий	11,7	3,34

Наименование загрязняющих веществ	Количество загрязнений на одного рабочего, г/сут	Концентрация загрязняющих веществ, мг/л
Азот аммонийных солей	8,8	2,51
Фосфор общий	1,8	0,51
Фосфор фосфатов Р - РО4	1	0,29

3.3.2 Отведение поверхностного стока

3.3.2.1 Период строительства

В период строительства проектируемых объектов сбор поверхностных стоков с территории строительных площадок предусматривается осуществлять во временные локальные зумпфы, устраиваемые в пониженных участках рельефа.

Поверхностные стоки дождевых и талых вод по спланированному рельефу, а при необходимости – по временным водоотводным канавам, самотеком поступают во временные зумпфы (емкости), откуда по мере накопления предусматривается их откачка и вывоз ассенизационной техникой на специализированные очистные сооружения предприятия Заказчика по договору с Заказчиком.

Расчеты поверхностного стока произведены по СП 32.13330.2018.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся в период выпадения дождей, таяния снега, определяют по формуле:

$$W_{г} = W_{д} + W_{т},$$

где: Wд, Wт - среднегодовой объем дождевых, талых вод соответственно, м^3.

Среднегодовой объем дождевых Wд и талых Wт вод определяется по формулам:

$$W_{д} = 10 \times h_{д} \times \Psi_{д} \times F,$$

$$W_{т} = 10 \times h_{т} \times \Psi_{т} \times Ку \times F,$$

где 10 – переводной коэффициент;

F – общая площадь стока, га;

hд = 364 мм, hт = 56 мм – слой осадков, мм, за теплый и холодный периоды года (согласно данным ИГМИ);

ψд = 0,2 (согласно п.7.2.4 СП 32.13330.2018), ψт = 0,6 (согласно п.7.2.4 СП 32.13330.2018), – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно;

Ку = 0,65 – коэффициент, учитывающий уборку снега (согласно п.7.2.2 СП 32.13330.2018).

Таблица 3.17 – Расчет поверхностных стоков на период строительства

Наименование объекта	Площадь водосбора, м^2	Срок строительства, мес	Среднегодовой объем дождевых вод м^3/год	Среднегодовой объем талых вод, м^3/год	Общий объем стока м^3/год	Общий объем стока м^3/период строительства	Среднесуточный объем поверхн.стока, м^3\сут
1 этап	734803	12,4	53493,66	8229,79	61723,45	63780,90	169,11

Наименование объекта	Площадь водосбора, м^2	Срок строительства, мес	Среднегодовой объем дождевых вод м^3/год	Среднегодовой объем талых вод, м^3/год	Общий объем стока м^3/год	Общий объем стока м^3/период строительства	Среднесуточный объем поверхн.стока, м^3\сут
2 этап	340562	6,6	24792,91	3814,29	28607,21	15733,96	78,38
3 этап	483374	8,3	35189,63	5413,79	40603,42	28084,03	111,24
4 этап	1586745	13,1	115515,04	17771,54	133286,58	145504,52	365,17
5 этап	Строительство в данном этапе не предусматривается						
6 этап	1316162	5,9	95816,59	14741,01	110557,61	54357,49	302,90

3.3.2.2 Период эксплуатации

В настоящей проектной документации рассматривается сбор и отведение поверхностных сточных вод от следующих складов скальных пород и отвалов:

– Склад скальных пород «Южный 2»;
– Склад скальных пород «Западный»;
– Склад скальных пород «Западный 2»;
– Отвал «Северный»;
– Отвал «Восточный»;
– Отвал «Южный».

Проектируемая схема водоотведения представлена на рисунке 3.1.

Сточные воды, собираемые с территории проектируемых участков, загрязнены и должны быть подвергнуты обязательной очистке. Проектной документацией принято решение об отведение сточных вод на проектируемые очистные сооружения поверхностных сточных вод.

Водоотведение поверхностных сточных вод с поверхности склада скальных пород «Южный 2» предусматривается самотеком, на проектируемые очистные сооружения №5.

Водоотведение поверхностных сточных вод с поверхности склада скальных пород «Западный» предусмотрено самотеком на существующие очистные сооружения №1.

Водоотведение поверхностных сточных вод с поверхности склада скальных пород «Западный 2» предусмотрено самотеком на проектируемые очистные сооружения №6.

Водоотведение поверхностных сточных вод с большей части поверхности отвала «Северный» предусмотрено на существующие очистные сооружения №3. Водоотведение поверхностных сточных вод с южной части отвала «Северный» предусмотрено в водосборник, расположенный в пониженном месте рельефа, у основания данного отвала, далее, насосными

установками, сточные воды откачиваются в существующую водоотводную канаву, которая самотеком транспортирует сток на очистные сооружения №3.

Водоотведение поверхностных сточных вод с поверхности отвала «Восточный» предусмотрено на проектируемые очистные сооружения №4.

Водоотведение поверхностных сточных вод с поверхности отвала «Южный» предусмотрено на существующие очистные сооружения №2.

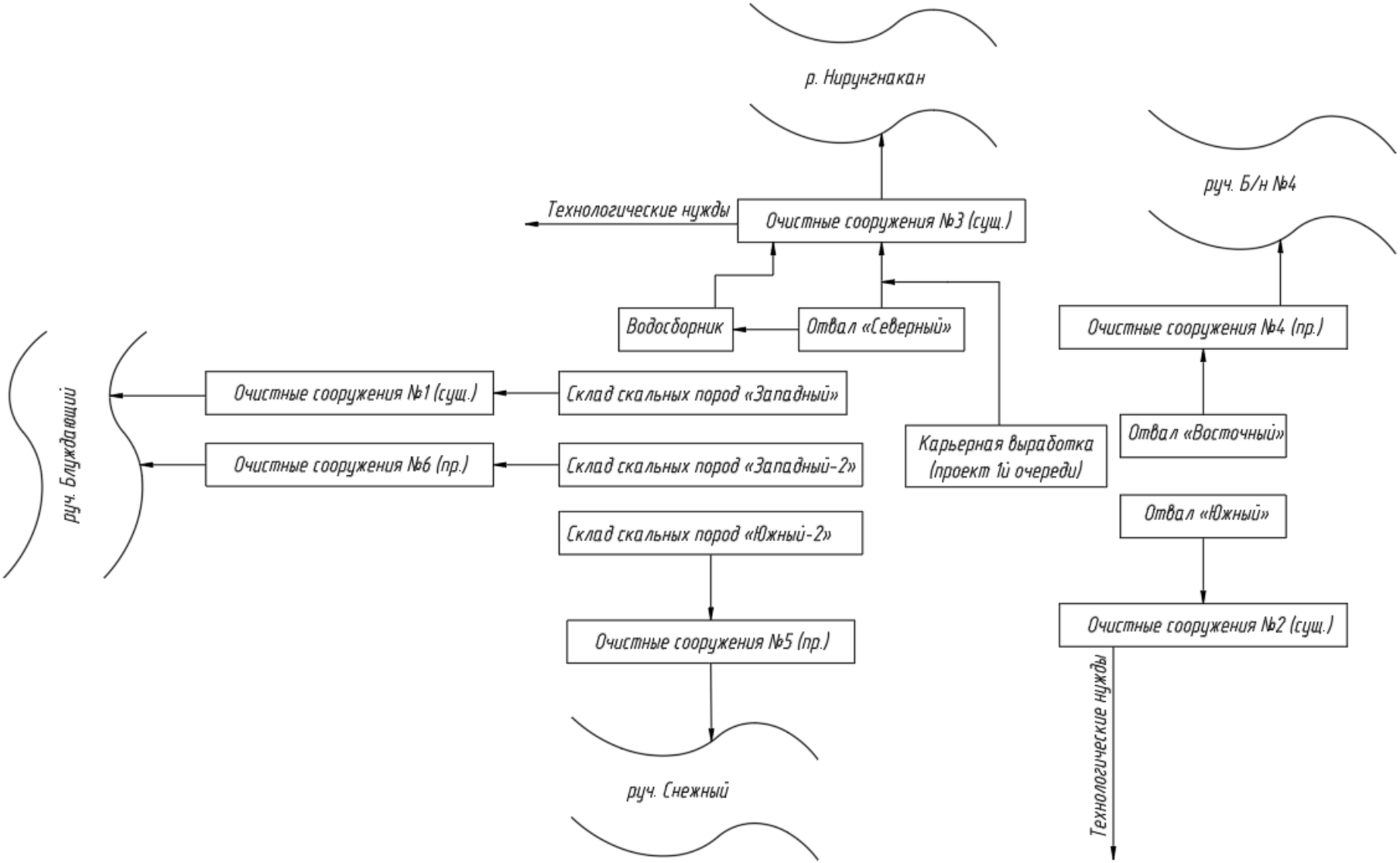


Рисунок 3.1 – Принципиальная схема водоотведения

Решения касательно системы ливневой канализации приняты в соответствии с СП 32.13330.2018 "Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85" (СП 32.13330.2018), а также в соответствии с "Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты". Дополнения к СП 32.13330.2018 "Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85", ОАО "НИИ ВОДГЕО", 2015 г. (далее по тексту – Рекомендации) (Методическое пособие., 2015).

Расчетные величины для определения количества поверхностных сточных вод представлены в таблице 3.18.

Таблица 3.18 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	$W_д$	м³/год	–	$W_д=10\cdot h_д\cdot \psi_д\cdot F$, (Методическое пособие., 2015)
Слой осадков за теплый период года	$h_д$	мм	562	Том ИГМИ
Общий коэффициент стока дождевых вод	$\Psi_д$	–	–	(Методическое пособие., 2015)
Среднегодовой объем талых вод	$W_т$	м³	–	$W_т=10\cdot h_т\cdot \psi_т\cdot F\cdot К_{у,}$ (Методическое пособие., 2015)
Коэффициент, учитывающий частичную уборку и вывоз снега	$К_у$	–	1,0	–
Слой осадков за холодный период года	$h_т$	мм	56	Том ИГМИ
Общий коэффициент стока талых вод	$\Psi_т$	–	0,5	п. 7.1.5 (Методическое пособие., 2015)
Суточный объем поверхностных сточных вод				
Объем дождевого стока от расчетного дождя	$W_{оч}$	м³/сут	–	$W_{оч}=10\cdot h_a\cdot F\cdot \psi_{mid}$, (Методическое пособие., 2015)
Максимальный слой осадков за дождь	h_a	мм	64	Том ИГМИ
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	–	$W_{т.\ сут}=10\cdot \psi_т\cdot F\cdot h_c\cdot К_у\cdot \alpha$, (Методическое пособие., 2015)
Общий коэффициент стока талых вод	$\psi_т$	–	0,5	п. 7.3.1, (Методическое пособие., 2015)
Слой талых вод за 10 дневных часов	h_c	мм	16,0	(Методическое пособие., 2015)

Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Значение	Примечание
Коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния	α	–	0,8	п. 7.3.1, (Методическое пособие., 2015)

Постоянное значение коэффициента стока составляет:

– для поверхности складов и отвалов – 0,2;

– для ненарушенной поверхности – 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.

Результаты расчета объемов стоков ливневой канализации представлены в таблице 3.19.

Таблица 3.19 Объемы поверхностных сточных вод

Номер водосборника	Наименование поверхности	Водосборная площадь, га	Коэффициенты стока		Притоки, м3			
					в год		в сутки	
			ψд	ψmid	дождевые	талые	дождевые	талые
Очистные сооружения №4	площадка ОС	0,95	0,40	0,40	2135,60	266,00	243,20	60,80
	отвал	80,30	0,20	0,20	90257,20	22484,00	10278,40	5139,20
	нагорная	205,80	0,20	0,20	231319,20	57624,00	26342,40	13171,20
	зеркало воды	1,30	1,00	1,00	7306,00	364,00	832,00	83,20
Итого в водосборнике:					331018,00	80738,00	37696,00	18454,40
Итого:					411756,00		-	
Очистные сооружения №5	площадка ОС	1,00	0,20	0,20	1124,00	280,00	128,00	64,00
	отвал	81,40	0,20	0,20	91493,60	22792,00	10419,20	5209,60
	нагорная	147,00	0,20	0,20	165228,00	41160,00	18816,00	9408,00
	зеркало воды	0,35	1,00	1,00	1967,00	98,00	224,00	22,40
Итого в водосборнике:					259812,60	64330,00	29587,20	14704,00
Итого:					324142,60		-	
Очистные сооружения №6	площадка ОС	0,22	0,20	0,20	247,28	61,60	28,16	14,08
	отвал	98,03	0,20	0,20	110185,72	27448,40	12547,84	6273,92
	нагорная	125,25	0,20	0,20	140781,00	35070,00	16032,00	8016,00
	зеркало воды	1,34	0,40	0,40	3012,32	375,20	343,04	85,76
Итого в водосборнике:					254226,32	62955,20	28951,04	14389,76
Итого:					317181,52		-	
Водосборник	отвал	49,51	0,20	0,20	55649,24	13862,80	6337,28	3168,64
	нагорная	36,36	0,20	0,20	40868,64	10180,80	4654,08	2327,04
Итого в водосборнике:					96517,88	24043,60	10991,36	5495,68
Итого:					120561,48		-	

3.3.3 Баланс водоснабжения и водоотведения

3.3.3.1 Период строительства

Укрупненный сводный баланс водопотребления и стоков в период строительства представлен в таблице 3.20.

Таблица 3.20 – Укрупненный сводный баланс водопотребления и стоков в период строительства

№ п.п	Наименование	Количество, м³/ч						Количество, м³/сут						Количество, м³/пер.стр-ва					
		1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	6 этап	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	6 этап	1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	6 этап
1	Водопотребление	0,30101	0,16969	0,19696	0,1992	-	0,1229	4,81	2,771	3,13	3,08	-	2,07	17889	742	969	1177	-	477
1.1	Производственные (технологические нужды) нужды	0,094	0,095	0,099	0,095		0,093	1,51	1,53	1,58	1,53		1,49	562	302	394	599		265
1.2	Хозяйственно-питьевые нужды для СМР	0,20606	0,074	0,097	0,097		0,036	3,30	1,18	1,55	1,55		0,57	1228	440	575	578		212
2	Водоотведение	0,20606	0,074	0,097	0,097	-	0,036	3,30	1,18	1,55	1,55	-	0,57	1228	440	575	578	-	212
2.1	Стоки от хозяйственно-питьевого потребления при СМР	0,20606	0,074	0,097	0,097		0,036	3,30	1,18	1,55	1,55		0,57	1228	440	575	578		212
3	Поверхностные стоки	7,046	3,266	4,635	15,215	-	12,621	169,11	78,38	111,24	365,17	-	302,90	63781	15734	28084	145505	-	54357
3.1	Поверхностные ливневые стоки	7,046	3,266	4,635	15,215		12,621	169,11	78,38	111,24	365,17		302,90	63781	15734	28084	145505		54357
4	Безвозвратные потери	0,094	0,095	0,099	0,095	-	0,093	1,51	1,53	1,58	1,53	-	1,49	562	302	394	599	-	265
4.1	Безвозвратные потери от производственных (технологических нужд) нужды	0,094	0,095	0,099	0,095		0,093	1,51	1,53	1,58	1,53		1,49	562	302	394	599		265

3.3.3.2 Период эксплуатации

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 3.21.

Таблица 3.21 – Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование показателя	м^3/год	м^3/сут	м^3/ч
Очистные сооружения №1 (сущ.)			
Водоотведение	1074816,00	45024,00	946,8
Водоснабжение на технологические нужды	0	0	0
Сброс сточных вод	1074816	45024	946,8
Очистные сооружения №2 (сущ.)			
Водоотведение	104767,00	5230,00	36
Водоснабжение на технологические нужды	104767,00	5230,00	36
Сброс сточных вод	0	0	0
Очистные сооружения №3 (сущ.)			
Водоотведение	3096333,00	112210,00	2570,4
Водоснабжение на технологические нужды	603680,90	4578,54	372,69
Сброс сточных вод	2492652,10	107631,46	2197,71
Очистные сооружения №4			
Водоотведение	411756,00	37696,00	1080
Водоснабжение на технологические нужды	0	0	0
Сброс сточных вод	411756,00	37696,00	1080
Очистные сооружения №5			
Водоотведение	324142,60	29587,20	720
Водоснабжение на технологические нужды	0	0	0
Сброс сточных вод	324142,60	29587,20	720,00
Очистные сооружения №6			
Водоотведение	317181,52	28951,04	720,00
Водоснабжение на технологические нужды	0	0	0
Сброс сточных вод	317181,52	28951,04	720,00

3.3.4 Очистка сточных вод

В настоящий момент на рассматриваемой территории предприятия действует существующая система водоотведения и очистки поверхностных сточных вод, состоящая из существующих очистных сооружений №1, 2, 3.

Существующие очистные сооружения №1, 2, 3 были запроектированы ранее в проектной документации «Горно-металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год», построены и введены в эксплуатацию.

Таблица 3.22 – Данные по существующим очистным сооружениям

Наименование показателя	Очистные сооружения №1	Очистные сооружения №2	Очистные сооружения №3
Производительность очистных сооружений, л/с	263	10	714
Объем аккумулирующего водосборника, м^3	90000	10400	205000
Производительность насосной станции, м^3/ч	946	-	2570

В настоящем проекте, для оценки достаточности производительности существующих очистных сооружений выполнен сравнительный анализ водосборных площадей: расчетных водосборных площадей очистных сооружений в проектной документация «Горно-металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год» и водосборных площадей данных территорий с учетом проектируемых/корректируемых отвалов/складов. Результаты анализа водосборных площадей занесены в таблицу 3.23.

Таблица 3.23 – Водосборные площади существующих очистных сооружений

Наименование ОС	Водосборная площадь, согласно ПД на ОС*, га	Водосборная площадь проектная, га
Очистные сооружения №1	393,2	386,21
Очистные сооружения №2	52,3	32,5
Очистные сооружения №3	1122,1 (в т.ч. карьерные выработки 165,9+150,0 га)	1100,43 (в т.ч. карьерные выработки 165,9+150,0 га)
*Проектная документация «Горно-металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год»		

Вывод:

Анализируя водосборные площади существующих очистных сооружений, можно сделать вывод, что их водосборная площадь, в связи с корректировкой и отсыпкой новых складов и отвалов не увеличится, проектной производительности достаточно для дальнейшей их стабильной работы.

Комплекс каждых проектируемых очистных сооружений сточных вод состоит из:

– аккумулирующего водосборника загрязненных вод очистных сооружений;
– насосной станции, подающей сточные воды на очистные сооружения;
– очистных сооружений ливневых стоков (ЛОСы);
– станции ультрафиолетового обеззараживания;
– сбросного трубопровода.

Технология очистки на всех проектируемых очистных сооружениях принята аналогичной технологии очистки на существующих очистных сооружениях предприятия.

Технологии очистки проектируемых очистных сооружений аналогичны друг другу, и состоят из:

– Очистных сооружений поверхностного стока в едином корпусе «ЛОС-РП»;
– Сорбционных фильтров «СФ РП»;
– Станций ультрафиолетового обеззараживания стоков «УФО-РП».

Работа очистных сооружений в зимний период не предусматривается. Перед началом зимнего сезона необходимо произвести техническое обслуживание ЛОС. Аккумулирующие водосборники перед зимним периодом освобождаются от воды.

Очистные сооружения поверхностного стока в едином корпусе «ЛОС-РП»

Локальные очистные сооружения «ЛОС-РП» предназначены для очистки сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов.

Функционально, установка состоит из песколовки, фильтра грубой очистки, фильтра тонкой очистки, коалесцентного модуля и сорбционного блока.

Во время работы очистных сооружений и станции обеззараживания происходит полный цикл глубокой очистки с обеззараживанием сточных вод лампами, работающими в ультрафиолетовом диапазоне волн.

Очистные сооружения №4

Производительность очистных сооружений №4 составляет 1080 м^3/ч. Состав локальных очистных сооружений №4:

– колодец-гаситель (1 шт);
– распределительный колодец (2 шт);
– ЛОС РП ЛОК-150 (2 шт);
– сорбционный фильтр РП-СФ-150 (2 шт);
– УФО-РП-150 (2 шт);
– поворотный колодец (3 шт);
– колодец отбора проб (1 шт).

После очистки вода подается на выпуск в руч. б/н №4 (водный объект 2 категории рыбохозяйственного значения). Выпуск в водный объект предусмотрен открытого типа с укреплением места выпуска габионами.

Очистные сооружения №5

Производительность очистных сооружений №5 составляет 720 м^3/ч. Состав локальных очистных сооружений №5:

– колодец-гаситель (1 шт);

– ЛОС РП ЛОК-200 (1 шт);
– сорбционный фильтр РП-СФ-200 (1 шт);
– УФО-РП-200 (1 шт);
– колодец отбора проб (1 шт).

После очистки вода подается на выпуск в руч. Снежный (водный объект 2 категории рыбохозяйственного значения). Выпуск в водный объект предусмотрен открытого типа с укреплением места выпуска габионами.

Очистные сооружения №6

Производительность очистных сооружений №6 составляет 720 м^3/ч. Состав локальных очистных сооружений №6:

– колодец-гаситель (1 шт);
– ЛОС РП ЛОК-200 (1 шт);
– сорбционный фильтр РП-СФ-200 (1 шт);
– УФО-РП-200 (1 шт);
– колодец отбора проб (1 шт).

После очистки вода подается на выпуск в руч. Блуждающий (водный объект 2 категории рыбохозяйственного значения). Выпуск в водный объект предусмотрен открытого типа с укреплением места выпуска габионами.

Итоговые значения производительности очистных (по дождевым стокам, по талым стокам и принятая) представлено в таблице 3.24.

Таблица 3.24 – Расчет производительности очистных сооружений

Наименование очистных сооружений	Максимальный приток дождевых вод, м^3/сут	Максимальный приток талых вод, м^3/сут	Расчетная производительность очистных сооружений		Принятая производительность очистных сооружений, л/с
			по дождевому стоку, л/с	по талому стоку, л/с	
Обозначение	Wос.д	Wос.т	$Q_{ос.д}$	$Q_{ос.т}$	$Q_{ос}$
Очистные сооружения №4	37696,00	18454,40	149,59	233,01	2х150
Очистные сооружения №5	29587,20	14704,00	117,41	185,66	200
Очистные сооружения №6	28951,04	14389,76	114,89	181,69	200

Качество поверхностных сточных вод, в настоящей проектной документации, принято на основании фактических данных на существующих (аналогичных проектируемым) очистным сооружениям, представленным в приложении Р, Том 5.3 и сведено в таблицу 3.25. Значения показателей качества сточных вод, приходящих на проектируемые очистные сооружения, приняты наихудшие из представленных протоколов.

Требования к сточным водам, сбрасываемых в поверхностный водный объект, приняты согласно Приказу Министерства сельского хозяйства РФ от 26.05.2025г. №296 нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектах рыбохозяйственного значения.

Таблица 3.25 – Принятое качество сточных вод

Наименование ОС	Наименование показателя	До очистки	После очистки	Требования согласно Приказу Министерства сельского хозяйства РФ о от 26.05.2025 года № 296	Требования согласно СанПиН 1.2.3685-21
Протокол Ч703В-23					
Очистные сооружения №1	Алюминий, мг/дм^3	0,051	-	0,04	-
	Взвешенные вещества, мг/дм^3	1,7	-	Фон +0,75 (2 кат) Фон + 0,25 (1 кат)	5,0
	Железо общее, мг/дм^3	1,06	-	0,1	-
	Кадмий, мг/дм^3	0,0004	-	0,005	-
	Кобальт, мг/дм^3	Менее 0,001	-	0,01	-
	Марганец, мг/дм^3	0,110	-	0,01	-
	Медь, мг/дм^3	0,0029	-	0,001	-
	Молибден, мг/дм^3	Менее 0,001	-	0,001	-
	Мышьяк, мг/дм^3	Менее 0,005	-	0,05	-
	Нефтепродукты, мг/дм^3	0,012	-	0,05	-
	Никель, мг/дм^3	Менее 0,001	-	0,01	-
	Свинец, мг/дм^3	0,0013	-	0,006	-
	Сульфат-ион, мг/дм^3	74	-	100	-
	Хлорид-ион, мг/дм^3	10,9	-	300	-
	Цинк, мг/дм^3	0,0074	-	0,01	-
Протокол Ч1062В-23 (Приложение Р, Том 5.3)					
Очистные сооружения №1	БПК5, мгО2/дм^3	4,3	3,4	-	5,0
	Взвешенные вещества, мг/дм^3	5,6	0,77	Фон +0,75 (2 кат) Фон + 0,25 (1 кат)	5,0
	Нефтепродукты, мг/дм^3	0,007	Менее 0,005	0,05	-
Протокол Ч1063В-23 (Приложение Р, Том 5.3)					
Очистные сооружения №2	БПК5, мгО2/дм^3	3,3	3,1	-	5,0
	Взвешенные вещества, мг/дм^3	8,7	Менее 0,5	Фон +0,75 (2 кат) Фон + 0,25 (1 кат)	5,0
	Нефтепродукты, мг/дм^3	0,006	0,005	0,05	-
Протокол Ч1064В-23 (Приложение Р, Том 5.3)					
	БПК5, мгО2/дм^3	3,9	3,6	-	5,0

Наименование ОС	Наименование показателя	До очистки	После очистки	Требования согласно Приказу Министерства сельского хозяйства РФ о от 26.05.2025 года № 296	Требования согласно СанПиН 1.2.3685-21
Очистные сооружения №3	Взвешенные вещества, мг/дм^3	11	0,86	Фон +0,75 (2 кат) Фон + 0,25 (1 кат)	5,0
	Нефтепродукты, мг/дм^3	Менее 0,005	Менее 0,005	0,05	-
Проектируемые очистные сооружения (очистные сооружения № 4,5,6)	БПК5, мгО2/дм^3	4,3	3,4	-	5,0
	Взвешенные вещества, мг/дм^3	11	0,86	Фон +0,75 (2 кат) Фон + 0,25 (1 кат)	5,0
	Нефтепродукты, мг/дм^3	0,012	0,005	0,05	-
	Алюминий, мг/дм^3	0,051	0,04		
	Железо общее, мг/дм^3	1,06	0,1		
	Кадмий, мг/дм^3	0,0004	0,005		
	Кобальт, мг/дм^3	Менее 0,001	0,01		
	Марганец, мг/дм^3	0,110	0,01		
	Медь, мг/дм^3	0,0029	0,001		
	Молибден, мг/дм^3	Менее 0,001	0,001		
	Мышьяк, мг/дм^3	Менее 0,005	0,05		
	Никель, мг/дм^3	Менее 0,001	0,01		
	Свинец, мг/дм^3	0,0013	0,006		
	Сульфат-ион, мг/дм^3	74	100		
	Хлорид-ион, мг/дм^3	10,9	300		
	Цинк, мг/дм^3	0,0074	0,01		

Эффективность очистки на проектируемых очистных сооружениях представлена в таблице 3.26.

Таблица 3.26 – Эффективность очистных сооружений

Наименование показателя	Значение до очистки	Значение после очистки	Эффективность, %
БПК5, мгO_2/дм^3	4,3	3,4	20,93
Взвешенные вещества, мг/дм^3	11	0,86	92,18
Нефтепродукты, мг/дм^3	0,012	0,005	58,33
Алюминий, мг/дм^3	0,051	0,04	21,56
Железо общее, мг/дм^3	1,06	0,1	90,56
Марганец, мг/дм^3	0,110	0,01	90,9
Медь, мг/дм^3	0,0029	0,001	65,51

3.4 Оценка воздействия отходов производства и потребления

3.4.1 Характеристика объекта как источника образования отходов

ООО «Удоканская медь» является действующим предприятием. В настоящее время предприятие осуществляет деятельность на основании комплексного экологического разрешения 27.04.2024 № 01/2024. Предприятие имеет лицензию № Л020-00113-75/01683940 от 09.01.2025 г. на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности (Приложение Ж).

Предприятие ежегодно в срок до 1 февраля предоставляет в территориальные органы Росприроднадзора статистическую отчетность по форме 2-ТП (отходы).

ООО «Удоканская медь» 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 З).

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 И.

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, и осуществляется специализированным автотранспортом по договору на откачку, вывоз сточных вод АО «Тепловодоканал» №26 А-Н от 17.12.2018 (Приложение К). 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.

Способ осуществления строительства — подрядный. Ввиду специфики района строительства, комплектование строительства местными кадрами затруднено. Формирование строительно-монтажных кадров для выполнения работ подготовительного и основного периода предполагается за счет вахтового персонала субподрядных организаций.

Техническое обслуживание, текущий ремонт, мойка и заправка строительной техники маслами выполняются на производственной базе подрядной организации; на строительной площадке эти работы и, соответственно, образование отходов отработанных масел и загрязнённых фильтров, а также спецодежды и обуви, утратившей потребительские свойства не предусматриваются.

Согласно ведомости объемов работ (У1-24-719-ПД-ПОС) предусматривается применение щебня, песка и щебеночно-песчаной смеси. Обращаем внимание, что данные материалы укладываются в полном объеме с целью исключения неликвидных остатков сыпучих материалов (отходов) на площадке.

Настоящей проектной документацией предусматривается укладка геотекстиля и геомембраны для изоляции водосборников. Ввиду того, что спецификация завода-изготовителя допускает производство геомембраны по индивидуальным линейным размерам заказчика, раскрой полотен оптимизирован под размеры проектируемого объекта. Данное проектное решение позволяет использовать мембрану в полном объеме и исключить неликвидные остатки (отходы) материала на площадке.

В процессе строительства осуществляется монтаж трубы из листов металлических гофрированных ЛМГ39.030.30, ЛМГ36.015.30, ЛМГ36.020.30. В связи с тем, что металлические гофрированные конструкции собираются на болтах без сварки и резки, отходов от металлических листов не предусмотрено ввиду наличия на рынке возможности заказа трубной продукции любых нестандартных размеров, закупка материалов предусмотрена строго по проектной длине. Поставка труб осуществляется комплектом, что исключает образование трудноустранимых потерь и строительного лома на площадке.

Согласно п. 2, тома У1-24-719-ПД-ПОС излишки грунта и грунт, непригодный для строительства или планировки территории, вывозятся автосамосвалами на территорию ГМК для последующего использования в строительных нуждах.

Согласно п. 10.1, тома У1-24-719-ПД-ПОС, сбор порубочных остатков производится в границах земельного отвода. Образующиеся порубочные остатки измельчаются на месте проведения работ с применением молоткового, либо дискового измельчителя древесных отходов и используются на перегнивание для улучшения лесорастительных условий в соответствии с п. 12 Приказа 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», п. 8 Постановления Правительства РФ от 07.10.2020 № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах», п. 21 постановление Правительства РФ от 09.12.2020 № 2047 «Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах». С целью соблюдения мер пожарной безопасности, после укладки полученной измельченной древесины, засыпают слоем местного грунта.

В процессе строительства предусмотрено использовать насос Гном-10 с литым чугунным корпусом, имеющие приводной электродвигатель. В насосах отсутствуют топливные фильтры, фильтры очистки воздуха, фильтры очистки масла, детали из разнородных пластмасс и прочие составляющие, которые в процессе эксплуатации требуют замены, учитывая вышесказанное отходы от технического обслуживания насосного оборудования не образуются.

На этапе рекультивации отходы от технического обслуживания техники, не рассчитываются: работы выполняются собственными силами предприятия той же техникой, которая учтена в расчете периода эксплуатации, отходы от ее обслуживания включены в расчет указанного периода.

Отходы производства и потребления, образующиеся в периоды строительства эксплуатации, рекультивации объекта, а также при возможных аварийных ситуациях представлены в таблице 3.27.

Таблица 3.27 – 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:			9,382
Всего отходов 4 класса опасности, в том числе:			9,115
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный	7 33 100 01 72 4	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	8,305

Наименование отхода	Код по ФККО	Источник образования отхода	Количество образования отхода, т/год (период)
(исключая крупногабаритный)			
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы	0,534
Отходы битума нефтяного	4 06 922 11 21 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,276
Всего отходов 5 класса опасности, в том числе:			0,267
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Сварочные работы	0,267
Период эксплуатации			
Всего отходов, в том числе:			82 639 407,372
Всего отходов 2 класса опасности, в том числе:			10,433
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Обслуживание и ремонт транспортных средств	10,433
Всего отходов 3 класса опасности, в том числе:			926,460
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Обслуживание и ремонт транспортных средств	194,194
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Обслуживание и ремонт транспортных средств	400,888
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Обслуживание и ремонт транспортных средств	324,480
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	5,088
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	1,806
Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 612 01 52 3	Замена фильтров очистки масла электрогенераторных установок	0,003
Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	Замена фильтров очистки топлива электрогенераторных установок	0,001
Всего отходов 4 класса опасности, в том числе:			4 228,516
Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные	9 18 611 02 52 4	Замена воздушных фильтров электрогенераторных установок	0,002

Наименование отхода	Код по ФККО	Источник образования отхода	Количество образования отхода, т/год (период)
(содержание нефтепродуктов менее 15%)			
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	0,392
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	0,163
Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4 91 104 11 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,051
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	9,405
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Обслуживание и ремонт транспортных средств	1,350
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Обслуживание и ремонт транспортных средств	4 211,129
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	6,024
Всего отходов 5 класса опасности, в том числе:			82 634 241,963
Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5	Выемка вскрышных пород из карьеров	82 634 110
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные	4 61 010 01 20 5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	19,395

Наименование отхода	Код по ФККО	Источник образования отхода	Количество образования отхода, т/год (период)
металлы в виде изделий, кусков, несортированные			
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,033
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	Обслуживание и ремонт транспортных средств	12,141
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	7 21 100 02 39 5	Механическая очистка поверхностных сточных вод системы ливневой (дождевой) канализации	100,394
Период рекультивации			
Всего отходов, в том числе:			0,059
Всего отходов 4 класса опасности, в том числе:			0,059
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	0,055
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	0,0023
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	0,0010
Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4 91 104 11 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,0003
Всего отходов 5 класса опасности, в том числе:			0,0002
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,0002
Возможные аварийные ситуации			

Наименование отхода	Код по ФККО	Источник образования отхода	Количество образования отхода, т/год (период)
Всего отходов, в том числе:			102,471
Всего отходов 4 класса опасности, в том числе:			102,471
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	24,076
Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 31 100 01 39 3	Ликвидация нефтяных загрязнений окружающей среды	78,395

Период строительства

Всего отходов – 9,382 т/период, в том числе:

Отходов 4 класса опасности – 9,115 т/период;

Отходов 5 класса опасности – 0,267 т/период.

Период эксплуатации

Всего отходов – 82 639 407,372 т/год, в том числе:

Отходов 2 класса опасности – 10,433 т/год;

Отходов 3 класса опасности – 926,462 т/год;

Отходов 4 класса опасности – 4 228,514 т/год;

Отходов 5 класса опасности – 82 634 241,963 т/год.

Период рекультивации

Всего отходов – 0,059 т/год, в том числе:

Отходов 4 класса опасности – 0,059 т/год;

Отходов 5 класса опасности – 0,0002 т/год.

Возможные аварийные ситуации

Отходов 3 класса опасности – 102,471 т/год.

Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия приведена в таблице 3.28.

Таблица 3.28 – Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия

№ п/п	Наименвоание 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.	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, текстиль, пластмасса, стекло, дерево, прочие
2.	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы	4	Твердое	Оксид алюминия, железо (сплав), марганца оксид
3.	Отходы битума нефтяного	4 06 922 11 21 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4	Кусковая форма	Смесь углеводородов высококипящих, содержащих функциональные группы и связи углерод – гетероатом (сера, азот и пр.)
4.	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	Обслуживание и ремонт транспортных средств	2	Изделия, содержащие жидкость	Электролит, свинцовые пластины, полимерный материал
2.	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Обслуживание и ремонт транспортных средств	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Масло моторное, сульфиды, металлы
3.	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Обслуживание и ремонт транспортных средств	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Масло минеральное, вода, механические примеси
4.	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Обслуживание и ремонт транспортных средств	3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Масло минеральное, вода, механические примеси

№ п/п	Наименвоание отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
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	Нефтепродукты, целлюлоза, железо, пластмасса
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	Нефтепродукты, целлюлоза, железо, пластмасса
7.	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 612 01 52 3	Замена фильтров очистки масла электрогенераторных установок	3	Изделия из нескольких материалов	Целлюлоза, стекловолокно, полимерные материалы, в том числе политетрафторэтилен, полипропилен; алюминий; резина; диоксид кремния; вода, нефтепродукты
8.	Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	Замена фильтров очистки топлива электрогенераторных установок	3	Изделия из нескольких материалов	Целлюлоза; полимерные материалы, в том числе полиэтилен, полипропилен, полистирол; диоксид кремния; резина; вода, нефтепродукты
9.	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	Целлюлоза, сталь, полимерные материалы, в том числе полипропилен, резину, воду, диоксид кремния, нефтепродукты
10.	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная	4 02 312 01 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	4	Изделия из нескольких волокон	Волокно, песок, минеральные вещества

№ п/п	Наименвоание отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
	нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)					
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	Кожа, кожзаменитель
12.	Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4 91 104 11 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса, поролон, текстиль
13.	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, текстиль, пластмасса, стекло, дерево, прочие
14.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Обслуживание и ремонт транспортных средств	4	Изделия из волокон	Текстиль, нефтепродукты
15.	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Обслуживание и ремонт транспортных средств	4	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	Резина; может содержать механические примеси

№ п/п	Наименвоание отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
16.	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	4	Изделия из нескольких материалов	Целлюлоза, железо, резина, механические примеси
17.	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5	Выемка вскрышных пород из карьеров	5	Прочие дисперсные системы	Вскрышная порода
18.	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
19.	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	Сталь
20.	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	5	Твердое	Пластмасса, искусственная кожа, текстиль
21.	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	Обслуживание и ремонт транспортных средств	5	Твердое	Железо; может содержать графит, нефтепродукты, барит, медь, цинк, свинец, кремний, серу
Период рекультивации						
1.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный	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, текстиль, пластмасса, стекло, дерево, прочие

№ п/п	Наименвоание отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
	(исключая крупногабаритный)					
2.	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	4	Изделия из нескольких волокон	Волокно, песок, минеральные вещества
3.	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	Кожа, кожзаменитель
4.	Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4 91 104 11 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса, поролон, текстиль
5.	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	5	Твердое	Пластмасса, искусственная кожа, текстиль
6.	Возможные аварийные ситуации					
7.	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или	9 19 201 01 39 3	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	3	Прочие дисперсные системы	Песок, нефтепродукты

№ п/п	Наименвоание отхода по ФККО	Код по ФККО	Процесс образования согласно банка данных об отходах	Класс опасности	Физико-химический состав	
					Агрегатное состояния	Содержание основных компонентов*
	нефтепродуктов 15 % и более)					
8.	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

Примечание:
* - компонентный состав принят согласно материалам паспортизации отходов (приложение 3, книга 2) и Банку данных об отходах на основании ст.20 п.1 ФЗ от 24.06.1998 № 89-ФЗ.

3.4.1 Расчет и обоснование объемов образования отходов

Расчет количества образования отходов для всех периодов представлен в приложении Ю, книга 2.

3.4.2 Оценка класса опасности отхода

Отнесение отходов к классу опасности для окружающей среды может осуществляться расчетным или экспериментальным 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;

– Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденных Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31 марта 2025 года № 158).

Согласно статье 4.1. Федерального закона 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду подразделяются в соответствии с критериями, установленными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды, на пять классов опасности:

– I класс - чрезвычайно опасные отходы;

– II класс - высокоопасные отходы;

– III класс - умеренно опасные отходы;

– IV класс - малоопасные отходы;

– V класс - практически неопасные отходы.

Протоколы испытаний вскрышной породы в смеси практически неопасной представлены в Приложении Л.

Распределение отходов производства и потребления предприятия по классам опасности для окружающей среды представлено в таблице 3.29.

Таблица 3.29 – Распределение отходов по классам опасности

№ п/п	Наименование вида отходов	Класс опасности для окружающей среды	
1.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	2	Высокоопасные отходы
2.	Отходы минеральных масел моторных	3	

№ п/п	Наименование вида отходов	Класс опасности для окружающей среды	
3.	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	3	Умеренно опасные отходы
4.	Отходы минеральных масел трансмиссионных	3	
5.	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3	
6.	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	3	
7.	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	
8.	Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	3	
9.	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	3	
10.	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	3	
11.	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4	Малоопасные отходы
12.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4	
13.	Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4	
14.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	
15.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	
16.	Шины пневматические автомобильные отработанные	4	
17.	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	4	
18.	Шлак сварочный	4	
19.	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	
20.	Отходы битума нефтяного	4	
21.	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	5	Практически неопасные отходы
22.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	
23.	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	5	
24.	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	5	

№ п/п	Наименование вида отходов	Класс опасности для окружающей среды	
25.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	
26.	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	5	

3.5 Оценка воздействия на почвенный покров и условия землепользования

Условия землепользования

В административном отношении площадка территория ведения работ находится в Каларском районе Забайкальского края Российской Федерации.

Категория земель – земли лесного фонда. Согласно действующему лесохозяйственному регламенту Чарского лесничества, целевое назначение лесов на участках планируемой деятельности – эксплуатационные леса.

Прилегающая к месторождению территория в хозяйственной деятельности не используется (земли лесничества), изъятие дополнительных земельных участков для реализации деятельности предприятия в текущем проекте не требуется.

Оценка воздействия на почвенный покров

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.

В пределах территории проектирования основными видами антропогенной деятельности, влияющими на экологическое состояние почвенного слоя, являются:

– планировка территории для ведения хозяйственной деятельности;
– организация водоотводных канав для сбора поверхностного стока;
– строительные работы;
– организация мест накопления отходов.

На период строительства основные негативные воздействия сведутся к изменению естественного рельефа, нарушению почвенно-растительного слоя, уплотнению грунтов, развитию эрозионных процессов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки (в местах накопления отходов). Масштаб воздействия оценен, как локальный и ограничен границей участка проектирования. Продолжительность воздействия ограничится периодом

ведения строительных работ. В случае соблюдений мероприятий по охране земельных ресурсов все прогнозируемое негативное воздействие будут в допустимых пределах.

На период эксплуатации при соблюдении принятых проектных решений, возможно только косвенное воздействие на почвенный покров, которое обуславливается трансграничным загрязнением смежных компонентов окружающей среды.

3.6 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Воздействия на растительный и животный мир в процессе реализации намечаемой деятельности будут носить как прямой, так и косвенный характер. К прямому воздействию будет относится 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).

Воздействие проектируемого объекта на растительный мир:

– непосредственное долгосрочное изъятие угодий (строительство водоотводных канав и водосбрники, строительство отвалов);

– нарушение природного рельефа (вырубка древесных насаждений, выемка грунтов при строительстве автодорог, очистных сооружений, аккумулирующих водосборников, канав)

– механические нарушения (выемка грунтов при строительстве автодорог, очистных сооружений, аккумулирующих водосборников, канав, давление на грунты при работе техники);

– сокращение местообитаний (вырубка древесных насаждений);

– нарушение природного рельефа (выемка грунтов при строительстве автодорог, очистных сооружений, аккумулирующих водосборников, канав);

– изменение характера землепользования (выемка грунтов при строительстве автодорог, очистных сооружений, аккумулирующих водосборников, канав);

Воздействие проектируемого объекта на животный мир:

– гибель объектов животного мира в результате антропогенного преобразования ландшафта;

– нарушение естественной среды обитания объектов животного мира и вытеснение их на соседние территории;

– сокращение кормовых стаций в результате уничтожения растительности вместе с почвенным слоем;

– беспокойство животных, обитающих на ненарушенных участках, прилегающих к участкам ведения работ, в результате воздействия акустических факторов;

– повреждение площадей нагула гидробионтов в результате изменения поймы и русла водотоков.

Однако при соблюдении технологии работ и выполнения природоохранных мероприятий, негативные воздействия на биоресурсы и среду их обитания будут оказываться в допустимых пределах. Помимо вышеперечисленного, после проведения рекультивации произойдет восстановление естественной среды обитания представителей растительного и животного мира, а также постепенное формирование естественного биогеоценоза.

3.7 Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

В 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.

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 природными факторами;

– аварийные ситуации, связанные с производственными факторами;

– аварийные ситуации, связанные с проливом и 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, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, социальных и экономических факторов, а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности

4.1 Анализ прогнозируемого воздействия на атмосферный воздух

4.2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

4.2.1 Результаты расчета и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ при эксплуатации объекта в штатном режиме

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 Ш, книга 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 фонового загрязнения 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 14.04.2026 № 1352/25 (Приложение Щ, книга 2).

Расчет величин приземных концентраций выполнен по загрязняющим веществам, по которым в результате реализации настоящих проектных решений произойдет увеличение мощности выброса и 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: 15000×12000 метров, шаг расчетной сетки – 600 метров. Ось «У» расчетного прямоугольника совпадает с направлением на север.

Шаг расчетной сетки не превышает расстояние до ближайшей нормируемой территории.

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 1-8, санитарно-защитной зоны (СЗЗ) – точки 9-16.

Расчетные точки на границе жилой зоны не задавались в связи с удаленностью ближайшего населенного пункта от контура рассматриваемого объекта.

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 А 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.

Значения приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации после реализации проектных решений в расчетных точках на границах производственной зоны (ПЗ), санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по ПДК мр представлены в таблице 4.1, по ПДК сс в таблице 4.2, по ПДК сг в таблице 4.3.

Таблица 4.1 – Значения приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на границах производственной зоны (ПЗ), санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по ПДК мр

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	8390,69	1634,63	0,0773	10,7244	----	----	0557	95,92	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	15	6023,73	1662,62	0,1284	----	0,8960 / ----	----	6936	18,97	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: Склад скальных вскрышных пород «Западный
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	10796,19	5726,98	0,0609	1,6317	----	----	6055	54,01	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 2 участок
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	13	11533,88	4929,29	0,0686	----	0,7332 / ----	----	6934	45,81	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 2 участок

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	10796,19	5726,98	----	1,2401	----	----	6055	55,62	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 2 участок
0328 Углерод (Пигмент черный)	13	11533,88	4929,29	----	----	---- / 0,5274	----	6934	49,84	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 2 участок
0330 Сера диоксид	3	8390,69	1634,63	0,0213	0,6812	----	----	0557	94,37	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»
0330 Сера диоксид	9	5113,30	8162,10	0,0072	----	0,1201 / ----	----	0073	32,72	Плщ: Инфраструктурный комплекс Цех: Котельная 31 и связанная инфраструктура

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	6	7067,48	7289,13	----	0,6820	----	----	0064	99,89	Плщ: Технологический комплекс Цех: Гидрометаллургический завод. Площадка ат
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	9	5113,30	8162,10	----	----	---- / 0,1915	----	0064	99,59	Плщ: Технологический комплекс Цех: Гидрометаллургический завод. Площадка ат
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	8390,69	1634,63	0,3469	0,7428	----	----	0557	44,16	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13	11533,88	4929,29	0,3522	----	0,5047 / ----	----	6934	15,11	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 2 участок

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	8390,69	1634,63	----	0,6512	----	----	0557	98,72	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	9	5113,30	8162,10	----	----	---- / 0,0739	----	0073	38,08	Плщ: Инфраструктурный комплекс Цех: Котельная 31 и связанная инфраструктура
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	8390,69	1634,63	----	0,7329	----	----	0557	88,33	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	13	11533,88	4929,29	----	----	---- / 0,2009	----	6934	50,20	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 2 участок

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
дезодорированный)										
2754 Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	3	8390,69	1634,63	----	0,2660	----	----	6940	99,87	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»
2754 Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	16	3196,21	5998,71	----	----	---- / 0,0033	----	6941	89,20	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: Склад скальных вскрышных пород «Западный
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2	10796,19	5726,98	----	2,5273	----	----	6009	58,45	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 2 участок
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	15	6023,73	1662,62	----	----	---- / 0,9427	----	6003	17,82	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 1 участок

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6035 Сероводород, формальдегид	3	8390,69	1634,63	----	0,7374	----	----	0557	87,09	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»
6035 Сероводород, формальдегид	9	5113,30	8162,10	----	----	---- / 0,2079	----	0064	90,21	Плщ: Технологический комплекс Цех: Гидрометаллургический завод. Площадка ат
6041 Серы диоксид и кислота серная	3	8390,69	1634,63	----	0,6605	----	----	0557	97,34	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»
6041 Серы диоксид и кислота серная	9	5113,30	8162,10	----	----	---- / 0,1146	----	0073	34,27	Плщ: Инфраструктурный комплекс Цех: Котельная 31 и связанная инфраструктура

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями и (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6043 Серы диоксид и сероводород	3	8390,69	1634,63	----	0,7460	----	----	0557	86,10	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»
6043 Серы диоксид и сероводород	9	5113,30	8162,10	----	----	---- / 0,2235	----	0064	67,18	Плщ: Технологический комплекс Цех: Гидрометаллургический завод. Площадка ат
6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	8390,69	1634,63	0,0641	7,1309	----	----	0557	95,79	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»
6204 Азота диоксид, серы диоксид	9	5113,30	8162,10	0,0389	----	0,5957 / ----	----	0071	18,34	Плщ: Инфраструктурный комплекс Цех: Котельная 31 и связанная инфраструктура

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6205 Серы диоксид и фтористый водород	3	8390,69	1634,63	----	0,3667	----	----	0557	97,40	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»
6205 Серы диоксид и фтористый водород	9	5113,30	8162,10	----	----	---- / 0,0627	----	0073	34,81	Плщ: Инфраструктурный комплекс Цех: Котельная 31 и связанная инфраструктура

Таблица 4.2 – Значения приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на границах производственной зоны (ПЗ), санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по ПДК сс

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м3	Класс опасности	Максимальные приземные концентрации на границах ПЗ, СЗЗ (доли ПДК)	
код	наименование				ПЗ*	СЗЗ**
С учетом фона						
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК сс	0,1	3	4,27	0,9
328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК сс	0,05	3	0,73	0,29
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК сс	3	4	0,67	0,53
703	Бенз/а/пирен	ПДК сс	0,000001	1	0,63	0,07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК сс	0,01	2	0,40	0,06
Примечание: * - производственная зона, ** - санитарно-защитная зона.						

Таблица 4.3 – Значения приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на границах производственной зоны (ПЗ), санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по ПДК сг

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	8	10694,53	7393,98	0,4509	1,6118	----	----	6934	40,33	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 2 участок
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	13	11533,88	4929,29	0,4818	----	0,8528 / ----	----	6934	15,13	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 2 участок
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	8	10694,53	7393,98	0,2066	0,3457	----	----	6934	20,37	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 2 участок
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	13	11533,88	4929,29	0,2120	----	0,2634 / ----	----	6054	5,70	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 1 участок

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0328 Углерод (Пигмент черный)	8	10694,53	7393,98	----	0,1361	----	----	6934	55,72	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 2 участок
0328 Углерод (Пигмент черный)	15	6023,73	1662,62	----	----	---- / 0,0455	----	6054	36,02	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 1 участок
0330 Сера диоксид	3	8390,69	1634,63	0,1070	0,1494	----	----	0557	16,32	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»
0330 Сера диоксид	13	11533,88	4929,29	0,1106	----	0,1284 / ----	----	6001	4,73	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 1 участок
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый,	7	8762,05	7669,51	----	0,0368	----	----	0064	99,67	Плщ: Технологический комплекс Цех: Гидрометаллургический завод. Площадка ат

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
дигидросульфид, гидросульфид)										
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	16	3196,21	5998,71	----	----	---- / 0,0214	----	0064	99,54	Плщ: Технологический комплекс Цех: Гидрометаллургический завод. Площадка ат
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	8	10694,53	7393,98	0,2647	0,2738	----	----	6934	1,61	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 2 участок
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13	11533,88	4929,29	0,2652	----	0,2686 / ----	----	6934	0,33	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 2 участок

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0703 Бенз/а/пирен	3	8390,69	1634,63	----	0,0209	----	----	0557	62,70	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»
0703 Бенз/а/пирен	15	6023,73	1662,62	----	----	---- / 0,0097	----	6001	88,60	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 1 участок
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3	8390,69	1634,63	----	0,0570	----	----	0557	71,23	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	10	5422,98	9944,80	----	----	---- / 0,0227	----	6536	76,39	Плщ: Технологический комплекс Цех: Хвостовое хозяйство. Участок работы техн

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная (контрольная) точка			Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
	номер	координата X, м	координата Y, м		на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2	10796,19	5726,98	----	1,4476	----	----	6009	62,36	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 2 участок
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	13	11533,88	4929,29	----	----	---- / 0,2353	----	6009	48,00	Плщ: Горнодобывающий комплекс Цех: ГДК. Карьер 2 участок

Анализ выполненных расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ и групп веществ, обладающих однонаправленным воздействием, с учётом фона на границе СЗЗ 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».

Результаты расчетов рассеивания с приложением изолиний в виде карт рассеивания приведены в приложении Х, книга 2.

4.2.2 Анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам 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.

Рассматриваемый объект – 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».

Нормативы допустимых выбросов на период эксплуатации на расчетный год представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Нормативы допустимых выбросов на период эксплуатации на расчетный год

№ 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	0,002530	0,015460	ПДВ
2	0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	I	0,000300	0,000100	ПДВ
3	0322 Серная кислота (по молекуле H2SO4)	II	0,038632	1,183782	ПДВ
4	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,294791	9,249446	ПДВ
5	0334 Сероуглерод (Углерод сульфид; углерод двусернистый; дитиокарбоно	II	0,000006	0,000190	ПДВ
6	0342 Фториды газообразные	II	0,001224	0,004420	ПДВ
7	0344 Фториды плохо растворимые	II	0,000800	0,004300	ПДВ
8	0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	II	0,222410	0,005175	ПДВ
9	0703 Бенз/а/пирен	I	0,000018	0,000345	ПДВ
10	1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	II	0,136053	2,013385	ПДВ
	ИТОГО:		x	12,476604	
	В том числе твердых :		x	0,020205	
	Жидких/газообразных :		x	12,456399	

4.3 Анализ прогнозируемого воздействия акустического воздействия

4.3.1 Результаты расчетов акустического воздействия

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

Расчет акустического воздействия на период эксплуатации на расчетный год выполнен для времени суток 23:00-07:00, т.к. режим работы рассматриваемого предприятия круглосуточный.

Результаты расчета уровней звука в расчетных точках на границах производственной зоны, санитарно-защитной зоны на период эксплуатации приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Результаты расчета уровней звука в расчетных точках на границах производственной зоны, санитарно-защитной зоны

N	Координаты точки		Высота	Уровни звукового давления (дБ)										
	X (м)	Y (м)	(м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La	La.max
Результаты расчета на время суток 23:00 – 07:00														
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	745.40	2228.10	1.50	21.1	24.7	29.9	24.1	16.4	8.3	0	0	0	19.40	42.60
002	1932.57	3147.05	1.50	28.4	31.3	35.9	32	27.6	24.2	7.2	0	0	29.30	52.70
003	3045.95	3684.07	1.50	34.5	37.4	42.3	38.8	35.3	34.2	27.1	6.4	0	38.10	60.50
004	3624.02	2857.02	1.50	40.4	43.3	48.2	45	41.8	41.2	36.4	22.8	0	45.10	68.50
005	3660.44	2158.42	1.50	38.4	41.4	46.3	43.2	40	39.7	35.9	28.6	23.8	43.80	73.90
006	2725.32	1454.69	1.50	26.8	30	34.6	30.5	25.4	21.7	0	0	0	27.30	51.40
007	1882.07	1470.16	1.50	24.1	27.7	32.3	27.7	21.2	15.9	0	0	0	23.60	47.20
008	1420.74	1991.33	1.50	23.6	27.4	32	27.4	20.9	15.4	0	0	0	23.20	46.60
Граница ориентировочной санитарно-защитной зоны														
009	2189.20	3605.40	1.50	29.2	32.1	36.8	32.9	28.7	26	10.9	0	0	30.70	53.80
010	3610.71	4337.09	1.50	28.8	31.7	36.4	32.5	28.2	25.2	10.5	0	0	30.10	53.10
011	4194.67	3100.61	1.50	32.4	35.4	40.1	36.6	32.8	31.3	21	0	0	35.20	58.80
012	3527.34	1425.65	1.50	27.5	30.6	35.2	31.2	26.3	23	4	0	0	28.30	53.40
013	2105.18	450.31	1.50	20.6	24.4	29.5	23.6	15.6	7.3	0	0	0	18.80	42.40
014	612.29	487.71	1.50	17	21	26.3	18.9	8.2	0	0	0	0	13.90	36.60
015	1006.12	1662.90	1.50	21.1	24.9	30	24.2	16.5	8.3	0	0	0	19.50	42.90
016	729.15	2862.86	1.50	21.4	25	30.2	24.5	17.1	8.9	0	0	0	19.90	43.20

По данным расчетов акустического воздействия максимальный эквивалентный уровень звука составил:

– на границе СЗЗ – 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 59 дБА,

что не превышает максимального уровня допустимого уровня шумового воздействия 60 дБА (для ночного времени суток).

4.3.1 Учет фонового шума

Вблизи рассматриваемого объекта отсутствуют крупные промышленные предприятия, учет фонового уровня шума не проводился.

4.3.1 Оценка иных факторов физического воздействия

В границах объекта промышленные источники теплового излучения отсутствуют.

Постоянно действующие промышленные источники вибрации и ионизирующего излучения в границах объекта отсутствуют.

Техногенные источники ионизирующего излучения на объекте отсутствуют; радиационная обстановка территории определяется природным гамма-фоном, гигиенически значимых радиационных аномалий по результатам изысканий не выявлено.

Воздействие физических факторов (теплового (электромагнитного) и ионизирующего излучения), оказывающих вредное воздействие на среду обитания и здоровье человека, отсутствует, т.к. характер технологического процесса не предусматривает данных воздействий.

4.4 Анализ прогнозируемого воздействия при обращении с отходами

4.4.1 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 И.

Обращение с отходами производства и потребления представлено в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Обращение с каждым видом отходов

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель передачи
Период строительства				
1.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423
2.	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423
3.	Отходы битума нефтяного	4 06 922 11 21 4	Ответственность за обращение несет подрядная организация, осуществляющая строительные работы	
4.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423
Период эксплуатации				
1.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Закрытое помещение в производственном здании, твердое покрытие, 6 м^2	Сбор, транспортирование, обработка и утилизация - ФГУП «Федеральный экологический оператор», ИНН 4714004270 (Договор № 86432 от 29.08.2023) https://knd.gov.ru/license?id=628b486c766bcd6889b21fd5&registryType=wasteLicensing
2.	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Под навесом в закрытой таре (бочки с крышкой, канистры) из химически устойчивого к данному виду отходов материала на металлических поддонах, исключающих попадание загрязнителей в грунт, 10 м^2	Сбор, транспортирование, обработка и утилизация – ООО «Экология Плюс» ИНН 7536158979 (договор № БГК-18-3 от 22.06.2018) https://knd.gov.ru/license?id=6286378b766bcd6889b148a8&registryType=wasteLicensing
3.	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	Под навесом в закрытой таре (бочки с крышкой, канистры) из химически устойчивого к данному виду отходов материала на металлических поддонах, исключающих попадание загрязнителей в грунт, 10 м^2	Сбор, транспортирование, обработка и утилизация – ООО «Экология Плюс» ИНН 7536158979 (договор № БГК-18-3 от 22.06.2018)

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель передачи
				https://knd.gov.ru/license?id=6286378b766bcd6889b148a8&registryType=wasteLicensing
4.	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	Под навесом в закрытой таре (бочки с крышкой, канистры) из химически устойчивого к данному виду отходов материала на металлических поддонах, исключающих попадание загрязнителей в грунт, 10 м^2	Сбор, транспортирование, обработка и утилизация – ООО «Экология Плюс» ИНН 7536158979 (договор № БГК-18-3 от 22.06.2018) https://knd.gov.ru/license?id=6286378b766bcd6889b148a8&registryType=wasteLicensing
5.	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Сбор, транспортирование, обработка и утилизация – ООО «Экология Плюс» ИНН 7536158979 (договор № БГК-18-3 от 22.06.2018) https://knd.gov.ru/license?id=6286378b766bcd6889b148a8&registryType=wasteLicensing
6.	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Сбор, транспортирование, обработка и утилизация – ООО «Экология Плюс» ИНН 7536158979 (договор № БГК-18-3 от 22.06.2018) https://knd.gov.ru/license?id=6286378b766bcd6889b148a8&registryType=wasteLicensing
7.	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 612 01 52 3	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Рекомендуемая передача с целью сбора, транспортирования, обезвреживания в ООО «ГТС», ИНН 3808099451, согласно лицензии № Л020-00113-38/00046542 от 29.12.2015 г. https://knd.gov.ru/license?id=628b1fad766bcd6889b1bcdd&registryType=wasteLicensing
8.	Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Рекомендуемая передача с целью сбора, транспортирования, обезвреживания в ООО «ГТС», ИНН 3808099451, согласно лицензии № Л020-00113-38/00046542 от 29.12.2015 г.

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель передачи
				https://knd.gov.ru/license?id=628b1fad766bcd6889b1bcdd&registryType=wasteLicensing
9.	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9 18 611 02 52 4	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Рекомендуемая передача с целью сбора, транспортирования, обезвреживания в ООО «ГТС», ИНН 3808099451, согласно лицензии № Л020-00113-38/00046542 от 29.12.2015 г. https://knd.gov.ru/license?id=628b1fad766bcd6889b1bcdd&registryType=wasteLicensing
10.	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423
11.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423
12.	Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4 91 104 11 52 4	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423
13.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423
14.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	9 19 204 02 60 4	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель передачи
	(содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)			
15.	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	Площадка с твердым покрытием 10 м^2	Сбор, транспортирование, обработка и утилизация – ООО «Экология Плюс» ИНН 7536158979 (договор № БГК-18-3 от 22.06.2018) https://knd.gov.ru/license?id=6286378b766bcd6889b148a8&registryType=wasteLicensing
16.	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Сбор, транспортирование, обработка и утилизация – ООО «Экология Плюс» ИНН 7536158979 (договор № БГК-18-3 от 22.06.2018) https://knd.gov.ru/license?id=6286378b766bcd6889b148a8&registryType=wasteLicensing
17.	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5	Отход вывозится без организации места накопления на собственный объект размещения отходов	Размещение на отвале «Восточный», внешних отвалах вскрышных пород «Северный» и «Южный»
18.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Площадка с твердым покрытием 10 м^2	Реализация лома черных металлов - ООО «Читинский Втормет», ИНН 7500008970 (договор поставки № УМ-24-383 от 29.05.2024) https://knd.gov.ru/license?id=644715cb41fb380007674a0c&registryType=metal
19.	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423
20.	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	Площадка с твердым покрытием 10 м^2	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423
21.	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	7 21 100 02 39 5	Без накопления, по мере обслуживания и зачистки ОС	Размещение на Хвостохранилище №75-00092-Х-00499-081122

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель передачи
Период рекультивации				
1.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423
2.	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423
3.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423
4.	Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4 91 104 11 52 4	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423
5.	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423
Возможные аварийные ситуации				
1.	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Сбор, транспортирование, обработка и утилизация – ООО «Экология Плюс» ИНН 7536158979 (договор № БГК-18-3 от 22.06.2018) https://knd.gov.ru/license?id=6286378b766bcd6889b148a8&registryType=wasteLicensing

№ п/п	Наименование отхода	Код по ФККО	Технические характеристики площадок и накопительного оборудования	Цель передачи
2.	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 31 100 01 39 3	Контейнерная площадка с твердым покрытием 2х2 м^2, под навесом или в помещении	Сбор, транспортирование, обработка и утилизация – ООО «Экология Плюс» ИНН 7536158979 (договор № БГК-18-3 от 22.06.2018) https://knd.gov.ru/license?id=6286378b766bcd6889b148a8&registryType=wasteLicensing

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.

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

В состав Горнодобывающего и Технологического комплексов входят самостоятельно эксплуатируемые (собственные) объекты размещения отходов:

– Отвал Северный (учетный № в ГРОРО 75-00084-З-00019-170122);

– Отвал Южный (учетный № в ГРОРО 75-00084-З-00019-170122);

– Хвостохранилище (учетный № в ГРОРО 75-00092-Х-00499-081122);

– Полигон промышленных и коммунальных отходов (ПиКО) – (№75-00093-Х-00215-280423).

В рамках настоящей проектной документации рассматриваются: Отвал Северный (учетный № в ГРОРО 75-00084-З-00019-170122), Отвал Южный (учетный № в ГРОРО 75-00084-З-00019-170122). Отвал «Восточный» является вновь проектируемым.

Характеристики ОРО представлены в Приложении М.

Сводные сведения об объектах размещения отходов представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Сведения об ОРО

Номер ОРО	Наименование	Номер приказа	Предназначение	Параметры
Проектируемое положение				
75-00084-З-00019-170122	Отвал Северный	Приказ №19 от 17.01.2022	Захоронение отходов: Вскрышные породы в смеси практически неопасные 2 00 190 99 39 5	Площадь: 1400091 м^2 Вместимость: 95 879 916 м^3 257 916 975 т
75-00084-З-00019-170122	Отвал Южный	Приказ №19 от 17.01.2022	Захоронение отходов: Вскрышные породы в смеси практически неопасные 2 00 190 99 39 5	Площадь 412322 м^2 Вместимость: 4 394 484 м^3 11 821 164 т
–	Отвал Восточный	–	Захоронение отходов: Вскрышные породы в смеси практически неопасные 2 00 190 99 39 5	Площадь 615119 м^2 Вместимость 44 400 000 м^3 и 119 436 000 т.

Вместимость рассчитывается с учетом характеристик ОРО от 2026 (письмо Забайкальского межрегионального управления Росприроднадзора №06-07/5414 от 30.06.2026 – Приложение М) и календарного плана, представленного в таблице 4.8.:

Отвал Северный

3 979 916 м^3 (размещено, согласно характеристикам ОРО за 2026) + 91 900 000 м^3 (согласно календарному плану с 2027 по 2036) = 95 879 916 м^3

10 705 975 т (размещено, согласно характеристикам ОРО за 2026) + 247 211 000 т (согласно календарному плану с 2027 по 30.06.2026) = 257 916 975 т

Отвал Южный

2 659 484 м^3 (размещено, согласно характеристикам ОРО за 2026) + 1 735 000 м^3 (согласно календарному плану с 2027 по 2036) = 4 394 484 м^3

7 154 014 т (размещено, согласно характеристикам ОРО за 2026) + 4 667 150 т (согласно календарному плану с 2027 по 2036) = 11 821 164 т

Отвал Восточный

Согласно календарному плану с 2026 по 2036 объем составит 44 400 000 м^3 и 119 436 000 т.

Календарь отвалообразования представлен в таблицах 4.8.

Таблица 4.8 – Календарный план отвалообразования

Наименование отвалов	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	Итого
ЦЕЛИК													
Склад скальных вскрышных пород "Южный-2"	тыс. м³	10100	2700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12800
Склад скальных вскрышных пород "Западный"	тыс. м³	2600	18000	17400	9800	7000	7000	7000	7000	4000	2400	2100	84300
Склад скальных вскрышных пород "Западный-2"	тыс. м³	6012	2724	4813	851	0	0	0	0	0	0	0	14400
Внешний отвал вскрышных пород "Северный"	тыс. м³	4300	6969	10000	10000	10000	10500	10500	10500	10500	10000	2931	96200
Отвал "Восточный"	тыс. м³	5200	12354	12349	10859	3638	0	0	0	0	0	0	44400
Внешний отвал вскрышных пород "Южный"	тыс. м³	7865	1735	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9600
Итого:	тыс. м³	36077	44482	44562	31510	20638	17500	17500	17500	14500	12400	5031	261700
В ТОННАХ В ЦЕЛИКЕ (ОБЪЕМНЫЙ ВЕС 2,69)													
Склад скальных вскрышных пород "Южный-2"	тыс. т	27169,00	7263,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34432,00
Склад скальных вскрышных пород "Западный"	тыс. т	6994,00	48420,00	46806,00	26362,00	18830,00	18830,00	18830,00	18830,00	10760,00	6456,00	5649,00	226767,00
Склад скальных вскрышных пород "Западный-2"	тыс. т	16172,28	7327,56	12946,97	2289,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38736,00
Внешний отвал вскрышных пород "Северный"	тыс. т	11567,00	18746,61	26900,00	26900,00	26900,00	28245,00	28245,00	28245,00	28245,00	26900,00	7884,39	258778,00
Отвал "Восточный"	тыс. т	13988,00	33232,26	33218,81	29210,71	9786,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	119436,00
Внешний отвал вскрышных пород "Южный"	тыс. т	21156,85	4667,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25824,00
Итого:	тыс. т	97047,13	119656,58	119871,78	84761,90	55516,22	47075,00	47075,00	47075,00	39005,00	33356,00	13533,39	703973,00

Запасы скальных пород, отрабатываются при разработке I очереди в границах карьерного поля Участка №1 и складируются на складах скальных пород Западный, Западный 2, Южный 2. Склады скальных вскрышных пород Западный, Западный 2 и Южный 2 являются техногенными месторождениями и учитываются Госбалансом РФ по Удоканскому месторождению и фактически. Учитывая сказанное, склады не рассматриваются как объект размещения отходов.

4.4.1 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.

4.5 Анализ прогнозируемого воздействия на поверхностные водные объекты

4.5.1 Период строительства

В период строительства не предусмотрен забор воды из поверхностных водных объектов, отсутствует сброс сточных вод в поверхностные водные объекты. Работы по строительству систем водоотведения осуществляются в границах водоохранных зон водотоков.

В рамках проектной документации предусмотрено получение заключения о согласовании намечаемой деятельности Ангаро-Байкальского территориального управления Федерального агентства по рыболовству (Росрыболовство).

4.5.2 Период эксплуатации

В пределах территории проектирования основными видами антропогенной деятельности, влияющими на экологическое состояние поверхностных водных объектов, являются:

– изменение гидрологической характеристики (увеличение расхода реки за счет сброса сточных вод);

– изменение морфометрических характеристик (изменение среднемноголетнего уровня воды);

– изменение гидрохимической характеристики (изменение фоновых концентраций за счет сброса сточных вод).

В настоящее время ООО «Удоканская медь» осуществляет сброс сточных вод руч. Блуждающий, р. Нирунгнакан на основании Решения о предоставлении водного объекта в пользование от 19.05.2026 г. № Р032-01028-75/04967609 (срок водопользования с 19.05.2026 по 31.12.2045) и Решения о предоставлении водного объекта в пользование от 20.05.2026 г. № Р032-01028-75/04967448 (срок водопользования с 20.05.2026 по 31.12.2045) соответственно – Приложение Т, книга 2.

ООО «Удоканская медь» получено Комплексное экологическое разрешение № «01/2024» от «27 апреля 2024 г.» – Приложение Е.

Проектной документацией предусмотрен сброс сточных в руч. Блуждающий, р. Нирунгнакан, руч. Без названия № 4, руч. Снежный.

После согласования настоящей проектной документации предприятиям предусмотрено получение Решений о предоставлении водного объекта в пользование с целью сброса сточных вод в руч. руч. Без названия № 4 и руч. Снежный, а также актуализация КЭР.

Сведения и водоснабжении и водоотведении участка проектирования представлены в п. 3.3.1 и 3.3.2.

4.5.2.1 Расчет НДС

В соответствии с требованиями ст. 31.1 Федерального закона от 10.01.2002№ 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категории, обязаны получить комплексное экологическое разрешение.

Согласно п. 3 ст. 31.1 заявка на предоставление комплексного экологического разрешения должна содержать следующие информацию и сведения: в, нормативы допустимых сбросов высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности), при наличии таких веществ в сбросах загрязняющих веществ, соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям и иным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, а также расчеты таких нормативов.

Согласно принятым проектным решениям в следующих существующих и проектных выпусках ООО «Удоканская медь» присутствуют вещества I и II класса опасности:

Выпуск № 3 (сущ, ОС № 1) – кадмий, кобальт, мышьяк, никель, свинец.

Выпуск в руч. Б/н № 4 (проект., ОС № 4) – кадмий, кобальт, мышьяк, никель, свинец.

Выпуск в руч. Снежный (проект., ОС № 5) – кадмий, кобальт, мышьяк, никель, свинец.

Выпуск в руч. Блуждающий (проект., ОС № 6) – кадмий, кобальт, мышьяк, никель, свинец.

4.6 Анализ прогнозируемого воздействия на геологическую среду, в том числе подземные воды

Геологические условия рассматриваемого участка, а также инженерно-геологические процессы представлены в п. 2.2.5 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 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.

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 траншеи.

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.

Гидродинамическое воздействие

При формировании отвалов могут наблюдаться изменения гидрогеологических условий территории, которые проявляются в изменении условий питания подземных вод и в изменении их качества.

Влияние отвала на подземные воды зависит от таких факторов, как состав пород, слагающих отвал, форма и размеры отвала, природно-климатические условия и др.

Согласно письму Министерства природных ресурсов Забайкальского края в границах участка проектируемого Объекта зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, не устанавливались.

Согласно письму Администрации Каларского МО Забайкальского края, в границах проектируемого Объекта отсутствуют подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения, зоны санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Основное воздействие на режим подземных вод оказывает развитие горных работ на участке ОГР (работы по извлечению полезных ископаемых).

Развитие горных работ на участке ОГР неизбежно приводит к нарушению естественного гидродинамического режима, которое сопровождается изменением гидро-геологических условий территории отработки (конфигурация пьезометрической поверхности, объем ресурсов, направление движения под-земных вод, области их питания и разгрузки), что приведет к созданию депрессионной воронки по контуру отработки участка, в том числе и в месте расположения проектируемых очистных сооружений. По мере развития горных работ будет расширяться и зона его влияния на подземные воды, в пределах которой будет наблюдаться сработка ресурсов. Величина радиуса влияния в зоне активного водообмена зависит от периода отработки от границы зоны непосредственного ведения горных работ.

Динамика развития воронки депрессии происходит в соответствии с изменением площади и глубины карьерной выемки при отработке полезного ископаемого. В контурах воронки депрессии происходит сработка ресурсов подземных вод.

Так как проектируемые объекты расположены в контурах воронки депрессии участка ОГР, то в случае аварийных утечек (которые категорически исключены в штатном режиме эксплуатации) загрязненные стоки будут локализованы контурами воронки депрессии и изъяты насосными установками в зумпфе открытой горной выработки.

Работы по изъятию подземных не предусмотрены.

Геохимическое воздействие

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 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 эксплуатации проектируемого объекта оказываться не будет.

4.7 Анализ прогнозируемого воздействия на земельные ресурсы

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.

4.8 Анализ прогнозируемого воздействия на биоресурсы

4.8.1 Анализ прогнозируемого воздействия растительный мир

Воздействия на растительный мир носит как прямой, так и косвенный характер. К числу прямых воздействий будет относится 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.

4.8.2 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 (вырубка древесных насаждений);

– сенсорное беспокойство (шумовое воздействие на эмоциональное состояние животных в результате работы техники, а также воздействие электромагнитного излучения при работе дизель-генераторов);

– ограничение перемещения животных;

– сокращение кормовых стаций в результате уничтожения растительности вместе с почвенным слоем (вырубка древесных насаждений).

– гибель животных от химического загрязнения, столкновения с транспортом (работа техники при транспортировании вскрыши, гибель животных при вероятном возникновении аварийных ситуаций).

Изменение среды в результате проектируемой детальности влечет за собой непосредственное воздействие на угодья 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, угодья 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.

4.9 Анализ прогнозируемого воздействия при возможных аварийных ситуациях

4.9.1 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 реконструируемого объекта могут являться:

– сильные ветры (наблюдаемые порывы ветра до 26 м/с);

– низкие зимние температуры (абсолютный минимум температуры минус 56˚С);

– сильные снегопады;

– метели;

– штилевые ситуации;

– туманы;

– грозовые проявления;

– лавинообразование;

– сели.

Неблагоприятные климатические проявления ведут к созданию следующих аварийных ситуаций:

– сильный ветер создает ветровую нагрузку, аэродинамическое давление на конструкции, что может привести к их разрушению;

– штили и слабые ветры – к сверхнормативной запыленности и загазованности;

– экстремальные атмосферные осадки – ливень, метель – способствуют подтоплению территории, снеговой нагрузке, снежным заносам;

– сильные морозы способствуют температурной деформации ограждающих конструкций, размораживанию и разрыву коммуникаций;

– грозовые проявления могут привести к авариям в системах электроснабжения, связи, сигнализации, а также пожарам;

– лавинообразование приводит к перекрытию дорог, авариям систем электроснабжения, систем водоснабжения;

– селевые потоки приводят к размытию и сносу дорог, зданий.

Геологические факторы

В районе проектирования развиты эндогенные и экзогенные процессы. К эндогенным относится сейсмичность района.

Категория опасности по пучению с учетом площадной пораженности согласно СП 115.13330.2016 в естественном состоянии относится к умеренно опасной.

В районе проектирования наиболее развиты склоновые процессы: оползни, обвалы, осыпи, лавины, и другие процессы перемещения отдельных частиц или блоков грунта и целых массивов горных пород вниз по склону под воздействием силы тяжести, водных потоков, ветра или криогенных факторов. Наибольшая активность их проявляется в период землетрясений.

Широкое распространение многолетней мерзлоты и суровые климатические условия региона обусловливают разнообразные мерзлотные процессы, наледи, бугры пучения грунтов, термокарст и др.

Для района проектирования, оценка сейсмической опасности проводится с привязкой к н.п. Новая Чара и оценивается в 9, 9 и 10 баллов, по картам ОСР – 2015 А, В и С соответственно, отражающих 90% (карта А), 95% (В) и 99% (С) вероятность не превышения (или 10%, 5% и 1% возможного превышения) расчетной сейсмической интенсивности в течение 50 лет, что соответствует повторяемости сейсмического эффекта на земной поверхности в среднем один раз в 500, 1000 и 5000 лет.

Исследуемая территория по наличию сейсмических воздействий, относится к весьма опасным.

Исследуемая территория согласно приложению Г, таблице Г.1, СП 47.13330.2016 характеризуется III (сложная) категорией сложности.

4.9.2 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 должно иметь план ликвидации аварий, разработанный инженерно-техническими работниками (ответственный – главный инженер предприятия).

В плане должны быть 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 с соблюдением эвакуационных проходов;

– 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 рекомендуется последовательно выполнять следующие этапы:

– планирования и организации работ, сбора сведений;

– идентификации опасностей;

– оценки риска аварий на ОПО и (или) его составных частях;

– обобщения результатов оценок риска;

– разработки (корректировки) мер по снижению риска аварий.

Результаты оценки аварий содержат качественные и количественные характеристики основных опасностей возникновения, развития и последствий аварий.

4.9.3 Возможные 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 = 17 м³ (95 % от объема);

– толщина слоя топлива, разлившегося при аварии 0,05 м;

Порядок оценки последствий аварии.

Объем ДТ, участвующего в аварии – 17 $м^3$ × (95% / 100%) = 16,15 $м^3$.

Площадь пролива равна 16,15 $м^3$ × 20 $м^{-1}$ = 323 $м^2$.

Согласно ГОСТ 12.3.002-2014 «Система стандартов безопасности тру-да. Процессы производственные. Общие требования безопасности» воздействие интенсивности теплового излучения без негативного последствия на человека составляет 1,4 кВт/$м^2$.

Воздействие на атмосферный воздух

При развитии данного сценария площадь пролива составит 323 $м^2$. 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 АТЗ-17 на шасси МАЗ, (емкостью цистерны 17 м³), доставляющего дизельное топливо к горнотранспортному оборудованию представлены в Приложении С, книге 2.

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от источников поверхности пролива представлен в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – 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	т/г
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,00800	2	1,986672	62,651686
2754	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	ПДК м/р	1,00000	4	0,005578	0,0175917
Всего веществ: 2					1,992250	62,669278
в том числе твердых: 0					0	0
жидких/газообразных: 2					1,992250	62,669278

Воздействие на геологическую среду

При возникновении аварии, связанной с воспламенением проливов дизельного топлива в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика, доставляющего дизельное топливо к горнотранспортному оборудованию площадь пролива составит 323 м^2.

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 – 17 м^3 * (95% / 100%) = 16,15 м^3.

Определяем нефтеемкость для грунта (в соответствии с данными, содержащимися в ИГИ). «Гравий», 0 % влажности, в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996, нефтеемкость для грунта составляет 0,48 м^3/м^3.

16,15 м^3 / 0,48 м^3/м^3 = 33,65 м^3

Расчетные параметры для определения объема загрязненного грунта представлены в таблице 4.10.

Таблица 4.10 – Расчетные параметры для определения объема загрязненного грунта

Наименование показателя	Размерность	Значение
нефтеемкость грунта	м^3 / м^3	0,48
$V_ж$ – объем разлившейся жидкости	м³	16,15
b – толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы	м	0,1786
S – площадь пролива	м^2	323
$V_{гр}$ – объем загрязненного грунта	м³	33,65

Объем загрязненного грунта при возникновении аварии, связанной с проливом дизельного топлива в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика, доставляющего дизельное топливо к горнотранспортному оборудованию составит 33,65 м^3 или, при плотности 2,33 т/м^3 – 78,395 тонн.

Согласно приказу МЧС России от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» длительность испарения жидкости с поверхности пролива принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с. Для проливов жидкости до 20 кг время испарения следует принимать равным 900 с.

Объем ДТ, участвующий в аварии, составляет 16,15 м^3, при плотности 863,4 кг/м^3 – 13 943,91 кг., длительность испарения жидкости с поверхности пролива составит 3600 с.

Выбор метода для ликвидации нефтяных загрязнений будет индивидуальным для каждого конкретного случая. Это связано с природными, климатическими условиями, с рельефом местности и с объемом пролитого нефтепродукта.

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.

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:

$$N = Q \times p \times K_{\text{загр}},$$

где: N – масса отходов песка, тонн;

Q – объем песка, израсходованного на засыпку нефтепродуктов, м^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 м^3 песка на 1,3 м^3 оборота нефтепродуктов. Объем пролива составляет 16,15 м^3, соответственно объем песка, необходимого для ликвидации пролива составляет 7,5 м^3.

ρ – плотность используемого песка, т/м^3 (1,7 т/м^3);

$K_{загр}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 (1.15…1.30).

$$N = 7,5\times 1,7 \times 1,3=24,076 \text{ тонн}$$

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 растительный и животный мир

При загрязнении почв и грунтов при аварийных ситуациях, связанных с разливом топлива, происходит их растекание по подстилающей поверхности, а также возможная фильтрация нефтепродуктов. При проливах и возгорании топлива возможно локальные воздействия на единичных представителей животного мира, выражающиеся в токсическом воздействии и термическом поражении. Значительным фактором воздействия авариных ситуаций является уничтожение кормовой базы животных.

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 в карьерной выемке, а также на технологических автодорогах. В связи с этим, при проливах и возгорании топлива возможно локальные воздействия на единичных представителей животного мира (орнитофауну), выражающиеся в токсическом воздействии и термическом поражении. Данное воздействие является маловероятным.

4.9.4 Возможные аварийные ситуации, связанные с воспламенением дизельного топлива

Сценарий развития аварии, связанной с воспламенением проливов дизельного топлива, при разгерметизации цистерны топливозаправщика АТЗ-17 на шасси МАЗ, (емкостью цистерны 17 м³), доставляющего дизельное топливо к горнотранспортному оборудованию.

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности автомобильной цистерны с топливом (в результате ДТП). Над поверхностью разлития 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 горнотранспортному оборудованию, зона возможного поражения людей тепловыми потоками составит область радиусом 56 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 документу «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (утверждена Самарским областным комитетом охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации 03.07.1996 с согласования Минприроды России)».

Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ при аварии, связанной проливом дизельного топлива, при разгерметизации цистерны топливозаправщика

АТЗ-17 на шасси МАЗ (емкостью цистерны 17 м³), доставляющего дизельное топливо к горнотранспортному оборудованию и возгоранием данного топлива представлены в Приложении С, книга 2.

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от горения топлива представлен в таблице 4.11.

Таблица 4.11 – Перечень загрязняющих веществ и их характеристики от горения топлива

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	48,524807	0,729
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	7,885281	0,119
0317	Гидроцианид	ПДК с/с	0,01000	2	2,323985	0,035
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	29,979407	0,451
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	10,922730	0,164
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,00800	2	2,323985	0,035
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,00000	4	16,500294	0,248
0380	Углерода диоксид	ПДК м/р	-	-	2323,985000	34,934
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	2,556384	0,038
1555	Этановая кислота	ПДК м/р	0,20000	3	8,366346	0,126
Всего веществ: 10					**2404,843412**	**36,150**
в том числе твердых: 1					29,979407	0,451
жидких/газообразных: 9					2374,864005	35,699

Воздействие на геологическую среду

При возгорании пролива возможно выгорание почвенного слоя и растительности Выбор метода для ликвидации нефтяных загрязнений будет индивидуальным для каждого конкретного случая. Это связано с природными, климатическими условиями, с рельефом местности и с объемом пролитого нефтепродукта.

В случае возникновения аварийных ситуаций, связанных с нарушением герметичности цистерны топливозаправщика, наименьшее воздействие на состояние подземных вод в случае аварийного разлива топлива ожидается на отвале.

Для отвода дождевых и талых вод предусмотрена организация системы водосборников. В случае аварийного пролива топлива на отвале, ожидается, что часть

излившегося нефтепродукта профильтруется в тело отвала, часть соберется в водосборниках с последующей транспортировкой в места аккумуляции и очистки поверхностных сточных вод.

В случае аварийного пролива топлива на отвале частично профильтровавшийся в грунт нефтепродукт будет локализован формирующейся в результате горных работ дренажной системой. Поток подземных вод в зоне влияния горнодобывающего предприятия будет направлен к горным выработкам карьера, вследствие чего вероятность распространения загрязняющих веществ на прилегающие территории исключается.

В случае аварийной ситуации пролива топлива, наибольшая вероятность загрязнения подземных вод ожидается на технологических автодорогах.

Воздействие на водные ресурсы

Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы при реализации аварийной ситуации, связанной с воспламенением проливов дизельного топлива в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика, доставляющего дизельное топливо к горнотранспортному оборудованию маловероятно в связи со значительной удлинённостью мест заправки техники от водных объектов.

Воздействие на геологическую среду

При возгорании пролива возможно выгорание почвенного слоя и растительности (при их наличии). Выбор метода для ликвидации нефтяных загрязнений будет индивидуальным для каждого конкретного случая. Это связано с природными, климатическими условиями, с рельефом местности и с объемом пролитого нефтепродукта.

Выезд техники, в том числе топливозаправщика, за территорию ведения работ не допускается. Передвижение осуществляется по технологическим автодорогам. В связи с этим, при проливах и возгорании топлива возможно локальные воздействия на единичных представителей животного мира (орнитофауну), выражающиеся в токсическом воздействии и термическом поражении. Данное воздействие является маловероятным.

4.9.5 Возможные аварийные ситуации, связанные с обращением с отходами производства и потребления

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 хранения отходов на временных площадках, негативное воздействие при аварийных ситуациях будет иметь локальный характер, незначительный масштаб и оценивается как легкоустранимое.

Предупреждение и ликвидация последствий аварийных ситуаций при обращении с отходами производства и потребления.

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 I-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. Пролив 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.

4.10 Обоснование границ санитарно-защитной зоны

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 № 52-ФЗ, вокруг рассматриваемых промышленных объектов устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее - санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

ООО «Удоканская медь» - реконструируемое предприятие, которое 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).

Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны для предприятия определялся в соответствии с положениями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размеры ориентировочных (нормативных) санитарно-защитных зон в соответствии с санитарной классификацией составляют:

– участок открытых горных работ – 1000 м (раздел 3, п. 3.2.2. Промышленные объекты по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой с проведением буровзрывных работ);

– породные отвалы – 500 м (раздел 3, п.3.2.6. Шахтные терриконы без мероприятий по подавлению самовозгораний);

– для склада убогой руды и усреднительного склада – 500 м (раздел 14, п. 14.2.3. Открытые склады и места перегрузки минеральных удобрений, асбеста, извести, руд (кроме радиоактивных) и других минералов (серы, серного колчедана, гипса и других минералов).

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция), критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест и ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

ГМК «Удокан» существующее предприятие, имеющее решение об установлении границ санитарно-защитной зоны №42-РСЗЗ от 25.01.2022 (Приложение Д).

Границы СЗЗ, согласованные в установленным порядке принимаются без изменения, расчетами подтверждена достаточность принятых границ санитарно-защитной зоны:

- в северном направлении – на расстоянии 500 м;
- в северо-восточном направлении – на расстоянии 1946-2252 м;
- в восточном направлении – на расстоянии 1397-2327 м;
- в юго-восточном направлении – на расстоянии 465-1489 м;
- в южном направлении – на расстоянии 1547-2078 м;
- в юго-западном направлении – на расстоянии 987 м;
- в западном направлении – на расстоянии 155-1165 м;
- в северо-западном направлении – на расстоянии 16-1455 м.

Санитарный разрыв от автомобильной дороги п. Новая Чара - п. Удокан - промплощадка горно-металлургического комбината включен в границы установленной санитарно-защитной зоны. В границы санитарно-защитной зоны жилая застройка и садовые участки не попадают.

Также предприятием разработан проект СЗЗ ГМК «Удокан» с учетом проектной документации «Увеличение производительности ГМК «Удокан» с 12 млн. т/год до 15 млн. т/год», на который получено санитарно-эпидемиологическое заключение № 75.ОЦ.05.000.Т.000355.06.26 от 09.06.2026. Согласно данному проекту границы СЗЗ приняты в соответствии с решением №42-РСЗЗ от 25.01.2022 и изменению не подлежат.

Ближайшим населенным пунктом к площадке перспективного строительства является п. Удокан, который располагается на расстоянии 9.5 км от границ земельных участков месторождения. При этом земельный участок подъездной автодороги частично располагается на территории поселка Удокан вне границ зоны жилой застройки.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена выполненными по согласованным и утвержденным в установленном порядке методам расчета рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ и расчетом акустического воздействия.

Ситуационная карта-схема с нанесением границы санитарно-защитной зоны для ООО «Удоканская медь» приведена на чертеже 42-1200/2024-ОВОС, лист 1.

5 Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценку их эффективности и возможности реализации

5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

5.1.1 Период строительства

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 23-2025 «Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Добыча и обогащение руд цветных металлов»:

в соответствии с НДТ 5 «Орошение пылящих поверхностей» предусмотрено гидрообеспыливание автодорог, отвалов, складов водой, что позволяет сократить выделение пыли до 90 %.

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

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 уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий

Расчет выбросов на периоды НМУ проводится на основании мероприятий по уменьшению выбросов в периоды НМУ, разработанных в соответствии с утвержденными приказом Минприроды России от 26.11.2025 № 651.

Мероприятия в периоды НМУ проводятся в отношении загрязняющих веществ, входящих в состав выбросов объекта ОНВОС в соответствии с отчетом о проведенной инвентаризации стационарных источников и выбросов, подготовленным и утвержденным в соответствии с Порядком проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки, утвержденным приказом Минприроды России от 19.11.2021 № 871 (при наличии), либо отраженных в проектной документации для строящихся, вводимых в эксплуатацию новых и (или) реконструированных объектов ОНВОС, и включенных в перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.10.2023 № 2909-р, расчетные приземные концентрации которых при их увеличении на значения, указанные в абзацах 4, 6 и 7 данного подраздела, в контрольных точках, соответствующих точкам формирования наибольших приземных концентраций на границе и на территории жилой зоны и зон, к которым предъявляются санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху (далее - контрольные точки), превысят предельно допустимые концентрации (далее - контролируемые вещества).

Мероприятия в периоды НМУ проводятся на источниках выбросов объекта ОНВОС, в составе выбросов которых содержатся контролируемые вещества по результатам расчетов рассеивания выбросов.

Мероприятия в периоды НМУ, реализуемые при поступлении общих прогнозов НМУ в порядке, определенном в соответствии с пунктом 5 статьи 19 Федерального закона № 96-ФЗ, включенные в План мероприятий, должны обеспечивать снижение вкладов в приземные концентрации контролируемых веществ, создаваемых выбросами источников выбросов объекта ОНВОС, для рассматриваемой контрольной точки не менее чем:

– на 15% в период НМУ для объектов ОНВОС, на которых осуществляются регулируемые виды деятельности в сферах электроснабжения, газоснабжения,

теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, обращения с твердыми коммунальными отходами;

– на 20% в период НМУ для объектов ОНВОС, не указанных в абзаце втором настоящего пункта.

При поступлении специализированных прогнозов НМУ для хозяйствующих субъектов, указанных в пунктах 8 и 10 статьи 19 Федерального закона № 96-ФЗ, мероприятия в периоды НМУ на стационарных источниках выбросов загрязняющих веществ объекта ОНВОС или их совокупности, в отношении которых подготовлен специализированный прогноз НМУ, содержащий информацию об определенной федеральными государственными бюджетными учреждениями, подведомственными Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, степени НМУ, реализуются в соответствии со специализированным прогнозом НМУ.

Мероприятия, реализуемые при поступлении специализированного прогноза НМУ, включенные в План мероприятий, должны обеспечивать снижение вкладов в приземные концентрации контролируемых веществ, создаваемых выбросами источников выбросов объекта ОНВОС, за исключением случаев, предусмотренных в абзаце 8 данного подраздела, для рассматриваемой контрольной точки не менее чем на:

– на 15% при НМУ 1 степени, присваиваемой в порядке, утвержденном в соответствии с подпунктом 4 пункта 12 статьи 19 Федерального закона № 96-ФЗ;

– на 20% при НМУ 2 степени, присваиваемой в порядке, утвержденном в соответствии с подпунктом 4 пункта 12 статьи 19 Федерального закона № 96-ФЗ;

– на 40% при НМУ 3 степени, присваиваемой в порядке, утвержденном в соответствии с подпунктом 4 пункта 12 статьи 19 Федерального закона № 96-ФЗ.

Для объектов ОНВОС, на которых осуществляются регулируемые виды деятельности в сферах электроснабжения, газоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, обращения с твердыми коммунальными отходами, в период НМУ в соответствии со степенями 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

снижение вкладов в приземные концентрации контролируемых веществ, создаваемых выбросами источников выбросов объекта ОНВОС, для рассматриваемой контрольной точки, которое должно составлять не менее чем на:

– 5% при НМУ 1 степени, присваиваемой в порядке, утвержденном в соответствии с подпунктом 4 пункта 12 статьи 19 Федерального закона № 96-ФЗ;

– 10% при НМУ 2 степени, присваиваемой в порядке, утвержденном в соответствии с подпунктом 4 пункта 12 статьи 19 Федерального закона № 96-ФЗ;

– 20% при НМУ 3 степени, присваиваемой в порядке, утвержденном в соответствии с подпунктом 4 пункта 12 статьи 19 Федерального закона № 96-ФЗ.

Согласно п. 8 ст. 19 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ (ред. от 28.12.2024) «Об охране атмосферного воздуха» юридические лица, индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категории, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды и имеющих источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, за исключением объектов, на которых осуществляются регулируемые виды деятельности в сферах электроснабжения, газоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, обращения с твердыми коммунальными отходами, обязаны иметь специализированный прогноз неблагоприятных метеорологических условий, который они получают в соответствии с законодательством Российской Федерации в области гидрометеорологии и смежных с ней областях с учетом требований настоящей статьи.

Согласно п. 10 ст. 19 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ (ред. от 28.12.2024) «Об охране атмосферного воздуха» Юридические лица, индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категории, имеющих источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, на которых осуществляются регулируемые виды деятельности в сферах электроснабжения, газоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, обращения с твердыми коммунальными отходами, а также юридические лица, индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах II и III категорий, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды и имеющих источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, обязаны проводить мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предусмотренные планом мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий, при

поступлении общих прогнозов неблагоприятных метеорологических условий или специализированных прогнозов неблагоприятных метеорологических условий в соответствии с законодательством Российской Федерации в области гидрометеорологии и смежных с ней областях.

Настоящей проектной документацией рассматривается объект НВОС I категории, определенной в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».

Ближайшими населенным пунктом к площадке перспективного строительства является п. Удокан, который располагается на расстоянии 9.5 км от границ земельных участков месторождения.

Согласно п. 5 тома 4.1 технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям 311-1166-ИЭИ-ОД-1 зоны, на территории которых не допускается превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 0,8 ПДК (ОБУВ), в соответствии с п. 70 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 непосредственной близости к объекту проектирования отсутствуют.

Согласно проведенным расчетам рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом проектных решений, предлагаемых настоящей проектной документацией, расчетные концентрации по всем загрязняющим веществам при наступлении НМУ 1, 2, 3 степени не превысят санитарно-эпидемиологических требований, установленных СанПиН 2.1.3685-21, на границе и на территории ближайшей жилой зоны (п. Удокан). Корректировка действующих мероприятий при наступлении НМУ предприятия в рамках настоящей проектной документации не требуется.

5.3 Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства

В целях снижения уровня акустического воздействия на органах управления машинами и механизмами на период строительства предусматривается:

– технические средства (применение технологических процессов, при которых уровни звукового давления на рабочих местах не превышают допустимые);

– организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени нахождения в шумных условиях, лечебно-профилактические и другие мероприятия);

– использование регламентированных перерывов в работе машинистов и операторов;

– правильный монтаж оборудования и механизмов, применения смазки трущихся частей, своевременного и качественного ремонта и замены изношенных деталей.

В целях снижения уровня акустического воздействия на органах управления машинами и механизмами на период эксплуатации предусматривается:

– звукоизоляция оборудования с помощью глушителей, резонаторов, кожухов;

– звукоизоляция ограждающих конструкций;

– конструктивные мероприятия, направленные на уменьшения шума.

Снижение шума и вибрации до нормативных значений при эксплуатации производственных комплексов достигается последовательным выполнением мероприятий в трех уровнях обеспечения шумовой и вибрационной опасности:

– первый уровень: снижение шума и вибрации в источнике, то есть в конструкции машины;

– второй уровень: снижение шума и вибрации на путях их распространения от источника до рабочего места;

– третий уровень заключается в использовании средств индивидуальной защиты (наушники и пр.), обеспечивающих защиту работающих непосредственно на рабочем месте.

Для обеспечения нормативных уровней звукового давления согласно требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума», и ГОСТ 12.1.003-2014 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности» предусмотрены следующие мероприятия:

– размещение помещений с обслуживающим персоналом с устройством звукоизолирующих перегородок и звукопоглощающих потолков;

– автоматическое управление производственными процессами и, соответственно, ликвидация постоянных рабочих мест в зонах с высоким уровнем шума и вибрации;

– установка виброактивного оборудования и оборудования со сверхнормативными уровнями шума на отдельных фундаментах.

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

В период строительства и 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 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.

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:

Принцип 1 - Соблюдение иерархического порядка обращения с отходами, включая опасные;

Принцип 4 - Отказ от методов смешивания и разбавления опасных отходов.

Мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на компоненты окружающей среды:

– передача отходов по мере накопления специализированной организации в целях предотвращения загрязнения и захламления территории предприятиях 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.

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.

В соответствии с нормативным законодательством для реализации намечаемой деятельности, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

– соблюдение при проведении работ границ земельного отвода;

– движение строительной техники в полосе отведенных под строительство земель, использование существующих дорог и подъездов;

– оптимальный вариант размещения наземных сооружений и объектов;

– разработка календарного графика, позволяющего обеспечить своевременный ввод объектов в эксплуатацию;

– рациональное использование вынимаемых грунтов при ведении строительных работ;

– размещение строительных материалов и отходов на специально отведенных и подготовленных площадках;

– опережающее устройство организованного водоотведения на строительных площадках.

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

На период ведения строительства и эксплуатации рекомендуется учитывать следующие меры охраны земельных ресурсов:

– рационально использовать площади испрашиваемого земельного участка, с учетом максимального сохранения незадействованных участков с ненарушенным почвенным покровом;

– соблюдение технологии выполняемых работ;

– предотвращение и устранение захламления территории отходами. Должны быть предусмотрены специальные места для временного складирования отходов с указанием способов и путей их вывоза к месту захоронения, переработки или сбыта;

– исключение утечек питьевых, технических, сточных и прочих вод;

– своевременное проведение технического обслуживания и ремонта автотранспорта и спецтехники;

– движение транспорта только в пределах промышленных площадок и технологических проездов;

– исключение проливов нефтепродуктов;

– ведение мониторинга за экологическим состоянием почв в зоне воздействия проектируемого объекта;

– своевременное проведение рекультивации нарушенных земель.

В качестве биологического этапа рекультивации проектом предусматривается естественное лесовосстановление вследствие природных процессов (п. 2.1.6 Лесохозяйственного регламента Чарского лесничества, утвержденного приказом Минприроды Забайкальского края от 11.11.2020 №63-н/п): восстановление нарушенных земель и вновь созданного рельефа поверхности за счет самозарастания и естественного роста биологического сообщества.

Охрана и рациональное использование плодородного слоя почвы (ПСП)

Для оценки степени пригодности ПСП/ППСП для использования в целях биологической рекультивации использованы материалы описания 17 почвенных разрезов, а также результаты опробования почв/грунтов на агрохимические и химические показатели.

Почвенный покров территории размещения проектируемого Объекта признается непригодным для использования в целях биологической рекультивации. Мощность ПСП меньше 10 см в 16 из 17 почвенных разрезов (средняя мощность ПСП - 3-5 см), материал ПСП/ППСП зачастую представлен грубогумусовым, задернованным и в раз-ной степени оторфованным материалом, его агрохимические показатели (pH, грануло-метрические показатели, содержание гумуса, сухого остатка) в 100% исследованных проб не соответствуют нормируемым уровням. Ввиду малой мощности ПСП/ППСП, изъятие их без перемешивания и загрязнения подстилающими грубообломочными породами невозможно. Почвенный покров территории характеризуется значительно превышенным относительно фона и ПДУ содержанием Zn, Ni, Cu, Cd, бенз(а)пирена, что также позволяет сделать однозначный вывод о его непригодности для биологической рекультивации.

Техногенные (измененные в результате антропогенного воздействия) грунты непригодны к рекультивации по причине полного отсутствия ПСП (техногенное перемешивание, уплотнение).

Снятие плодородного слоя почвы не предусматривается в связи с его отсутствием.

Нанесение плодородного слоя почвы не предусматривается в связи с его отсутствием.

5.7 Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод

5.7.1 Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения

При производстве строительных и эксплуатационных 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;

– оборудовать места для накопления отходов, с целью исключения загрязнение грунтовых вод;

– осуществить отвод загрязненных вод на очистные сооружения.

Мероприятия по охране подземных водных объектов сформированы на основании «Правил охраны подземных водных объектов», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.05.2025 г. № 604.

– мероприятия по предотвращению поступления загрязняющих веществ в подземные воды (с целью предотвращению поступления загрязняющих веществ в подземные воды предусмотрена система водоотводных канав, отводящих поверхностные сточные воды с участка проектирования). Для защиты прилегающей территории от загрязненных поверхностных вод, поступающих с отвалов, устраивается сеть водоотводных нагорных канав. По нагорным канавам сточные воды поступают самотеком в поверхностные водосборники. Из водосборников вода отправляются на существующие и проектируемые очистные сооружения;

– мероприятия по ликвидации последствий загрязнения, засорения подземных вод и истощения их запасов (в случае возникновения таких ситуации). Для предотвращения фильтрации через ложе и борта аккумулирующих водосборников предусматривается устройство противофильтрационного экрана из дренажного мата 3D/M белого цвета (дренажный материал в виде полимерной сетки, скрепленной с геотекстилем с двух сторон и геомембраной с одной стороны).

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий и геофизических исследований в границах проектирования отвалов ГМК «Удокан» встречаются надмерзлотные и межмерзлотные водоносные горизонты. Данные водоносные горизонты имеют спорадический характер распространения и встречаются в единичных скважинах.

На момент проведения изысканий (январь-сентябрь 2025 г.) подземные воды вскрыты на отвале Северный, в долине реки Нирунгнакан и ее притоков-ручьев.

Подземные воды приурочены к аллювиальным отложениям талым и мерзлым.

Согласно требованию, указанному в СП 127.13330.2023 «Объекты размещения отходов производства. Основные положения по проектированию», объекты размещения отходов производства следует размещать на земельных участках с уровнем залегания подземных вод на глубине более 2 метров.

Схема с зонами распространения подземных вод в основании отвала «Северный» представлена на рисунке 5.1.

Описание гидрогеологических наблюдений по скважинам:

– скважина №239 - водоносный горизонт вскрыт на глубине 2,0 м, водовмещающий слой представлен гравийным грунтом талым с супесчаным заполнителем, распространение

водоносных горизонтов спорадическое мощностью 0,2-0,5 м. Общая мощность водовмещающей толщи 2,5 м. Водоупор вскрыт на глубине 4,5 м, представлен гравийно-галечниковым грунтом мерзлым с супесчаным заполнителем, мощность водоупора 5,5 м. Грунтовые воды относятся к надмерзлотным. Установленный уровень подземных вод зафиксирован на глубине 1,0 метр, абс. отм +1508,7 м;

– скважина №294 - водоносный горизонт вскрыт на глубине 3,2 м, водовмещающий слой представлен гравийно-галечниковым грунтом талым с супесчаным заполнителем, распространение водоносных горизонтов спорадическое мощностью 0,2-0,5 м, воды безнапорные. Общая мощность водовмещающей толщи 6,8 м. Водоупор не вскрыт. Грунтовые воды относятся к надмерзлотным. Установленный уровень подземных вод зафиксирован на глубине 3,2 метра, абс. отм +1606,1 м.

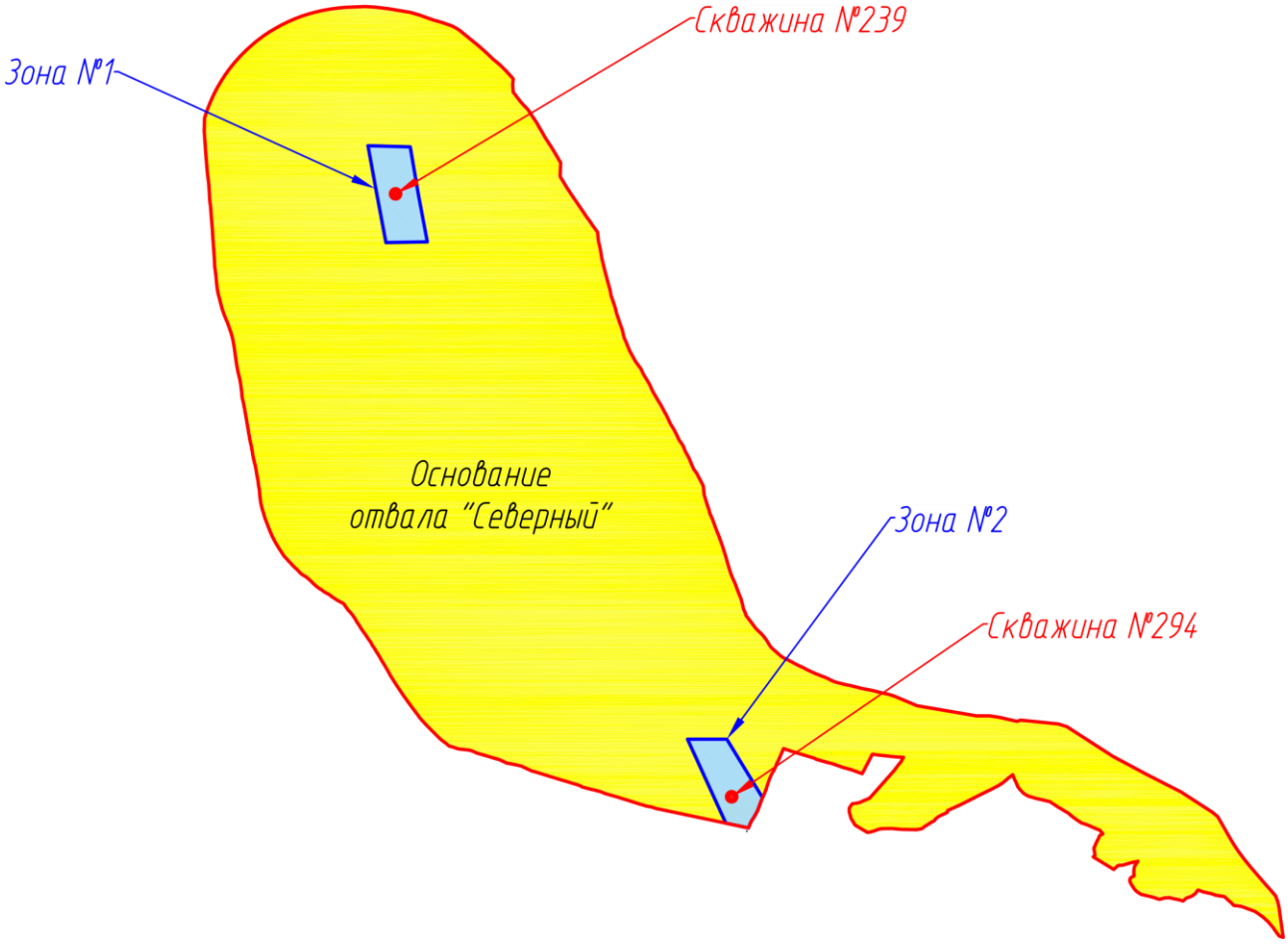


Рисунок 5.1 – Схема с зонами распространения подземных вод в основании отвала «Северный»

Проектной документацией в зонах распространения подземных для подготовки основания отвала «Северный» предусматриваются следующие мероприятия:

– Формирование «подушки» из песка и щебня;

– Укладка противофильтрационного экрана.

В границах размещения отвала «Восточный» выделены 2 зоны распространения подземных вод. По данным скважины №239 (Зона №1) установленный уровень зафиксирован на глубине 1,0 метр (рисунок 5.1). На данном участке не обеспечивается санитарный зазор 2 метра от объекта размещения отходов до уровня грунтовых вод. Настоящей проектной документацией для обеспечения санитарного зазора 2 метра от уровня грунтовых вод до основания отвала предусматривается формирование «подушки» из песка и щебня, общая мощность отсыпки должна определяться фактически, исходя из отметки залегания воды (например, при глубине залегания УГВ 1,0 м требуется отсыпка подушки мощностью не менее 1,0 м, которая будет состоять из слоя щебня мощностью 0,6 м и слоя песка мощностью 0,4 м).

Поверхность под геомембраной представлена (снизу-вверх):

– грунтом основания;

– щебнем фр. 20-40 (до 0,6 м);

– мелкозернистым грунтом – песком (до 0,4 м).

Общий объем подсыпки необходимый для формирования «подушки» в зоне распространения скважины №239 (Зона №1) составляет 17,4 тыс. м³, в том числе: песок – 7,0 тыс. м³, щебень – 10,4 тыс. м³. После формирования подушки на данный участок в основании отвала укладывается геомембрана.

Для исключения загрязнения подземных вод сточными водами настоящей проектной документацией предусматривается укладка геомембраны на площадку основания отвала в зонах распространения подземных вод.

Технические характеристики геомембраны представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Технические характеристики геомембраны

Показатель	Геомембрана HDPE, тип 5/2
Номинальная толщина, мм	2,0
Прочность при растяжении, кН/м, не менее	35
Относительное удлинение, %, не менее	500
Прочность на прокол, не менее, Н	1200
Водопроницаемость, водопоглощение	0

Конструкция противофильтрационного экрана уточняется при строительстве в соответствии с техническими характеристиками принятого типа геомембраны.

Конструкция противофильтрационного экрана для гидроизоляции основания отвала представлена (снизу-вверх):

– спрофилированным и уплотненным грунтом основания;

– листом полимерным (комбинация гладкой геомембраны и защитно-дренирующего покрытия, что позволяет защитить геомембрану от прокола и использовать её на неподготовленном грунте) (2 мм);

– мелкозернистым грунтом – песком (400 мм);

– щебнем фр. 20-40 (100 мм).

Конструкция противофильтрационного экрана уточняется при строительстве в соответствии с техническими характеристиками принятого типа геомембраны и требованиями производителя мембраны.

Границы укладки геомембраны представлены на рисунках 5.2, 5.3.

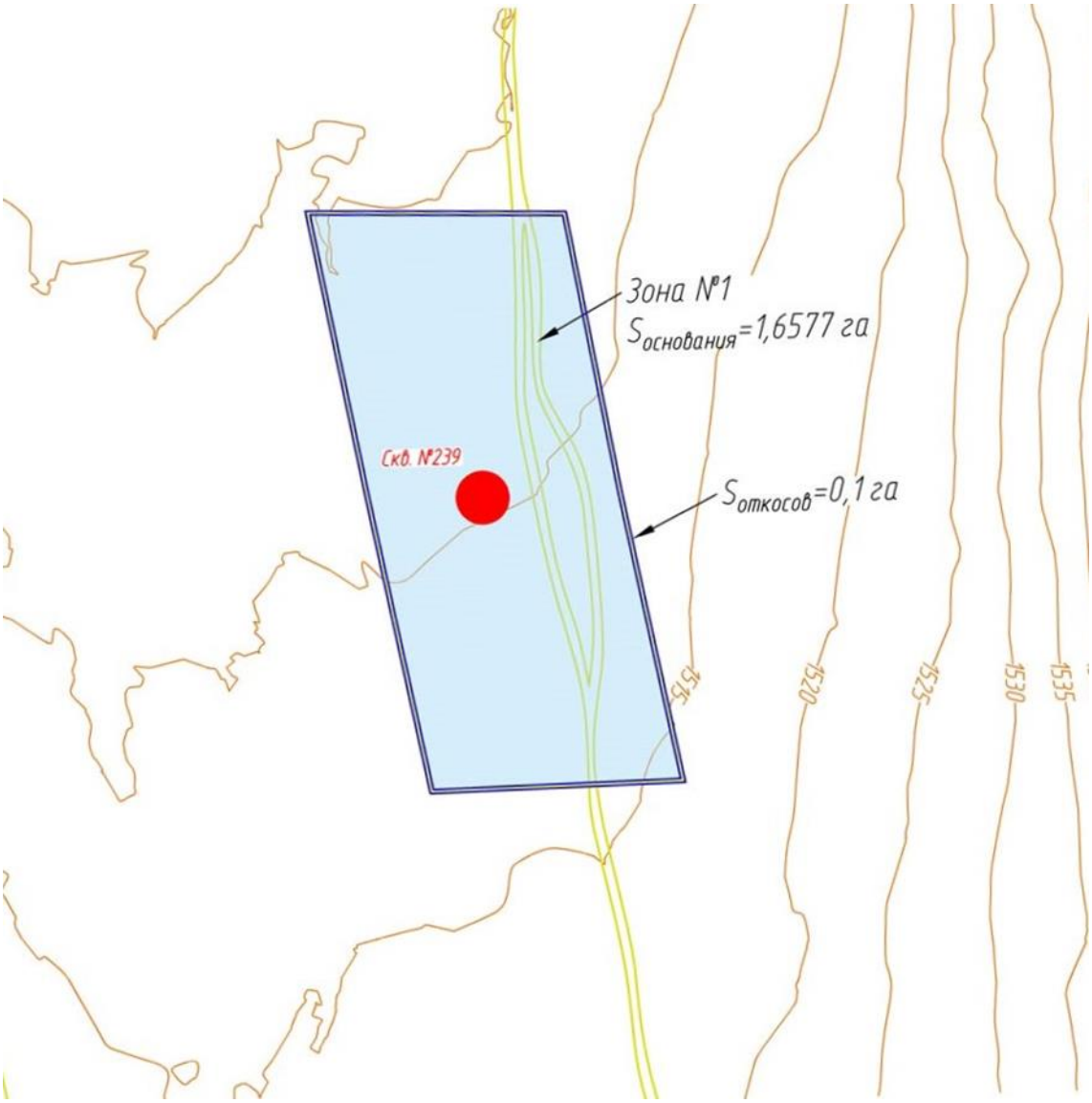


Рисунок 5.2 – Схема площадей основания (Зона №1)

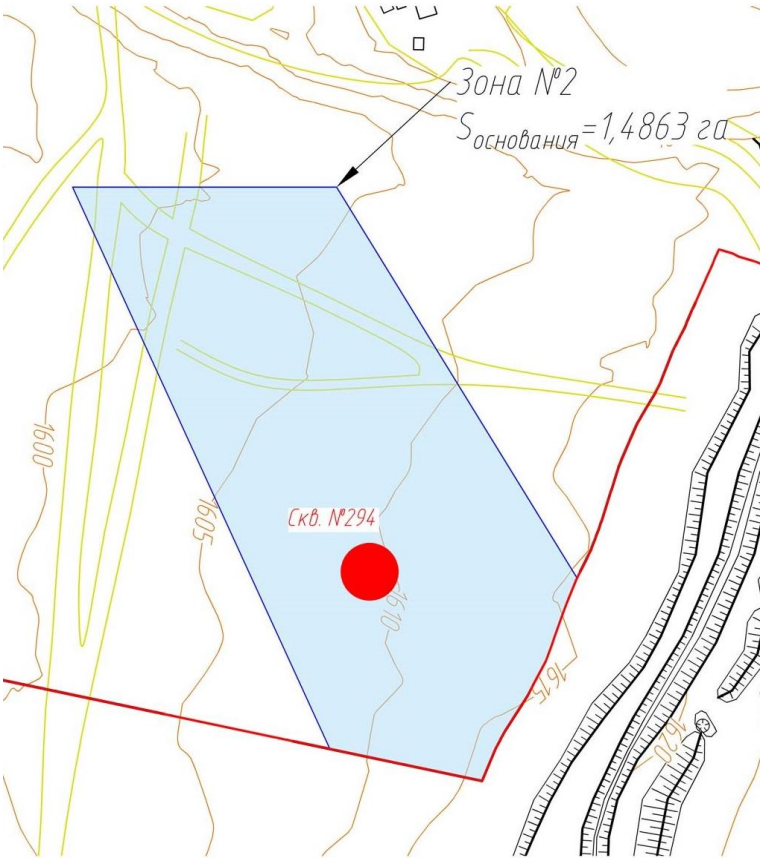


Рисунок 5.3 – Схема площадей основания (Зона №2)

Так как водоносные горизонты встречаются в единичных скважинах и на других площадях не обнаружены, мероприятия по защите подземных вод в других зонах не предусматриваются.

– наблюдение за химическим состоянием и уровненным режимом подземных вод. Мониторинг подземных вод относится к контрольным мероприятиям, которые обеспечат систематическую информацию о динамике уровней подземных вод и их качестве.

5.8 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

5.8.1 Мероприятия по восстановлению и охране растительного и животного мира

В силу многофакторного антропогенного воздействия во время реализации производственной деятельности необходимо учитывать следующие меры охраны, предотвращающие гибель объектов растительного и животного мира и сохранения среды их обитания, а именно:

– максимальное сохранение исходного ландшафта прилегающей территории и по возможности исключение непосредственных воздействий на среду обитания животного мира;

– обязательное соблюдение установленных границ ведения работ, строгое соблюдение проезда строительно-дорожной техники;

– транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов должны быть строго упорядочены;

– 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 ёмкость и передается на утилизацию;

– отходы накапливать на специально оборудованных местах, предотвращающих гибель животных;

– использование при проведении строительных работ исправных механизмов, исключающих загрязнение окружающей среды отработанными газами двигателей внутреннего сгорания и горюче-смазочными материалами;

– мойка автотранспортных средств должна выполняться на отведенных для этого местах (стационарных автомойках, на специально оборудованных площадках) за пределами водоохраной зоны;

– 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;

– в целях сохранения водных биологических ресурсов и среды их обитания осуществить воспроизводство водных биоресурсов для восстановления нарушенного состояния их запасов;

– 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;

– запрет на непредусмотренное проектом сведение/повреждение древесно-кустарниковой растительности на прилегающих территориях;

– контроль зоны работ/полосы отводов внутриплощадочного проезда. Маркировка участка проведения строительных работ по периметру специальными ограничительными лентами во избежание заезда строительной техники за территорию отвода;

– 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;

– во избежание эрозийных процессов необходима своевременная рекультивация нарушенных земель.

5.8.2 Мероприятия по охране объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации

По данным натурных исследований, проведенных в 2025, на территории проектирования, было отмечено 2 вида охраняемых растений, занесённых в Красную книгу Забайкальского края – Рододендрон золотистый (*Rhododendron aureum*) и Щитовник пахучий (*Dryopteris fragrans*).

В связи с тем, что популяции рододендрона попадают в границы ведения работ, то ООО «Удоканская медь» во избежание уничтожения редких видов предусматривает комплекс компенсирующих мероприятий по их сохранению. Данные мероприятия включают в себя изъятие и трансплантацию (пересадку) особей из зоны воздействия на заранее подобранные компенсационные участки с аналогичными экологическими условиями, а также последующий мониторинг их приживаемости. Перемещение экземпляров краснокнижных видов будет выполнен в порядке, который установлен постановлением Правительства Забайкальского края от 09.12.2014 № 683 и приказом Министерства природных ресурсов Забайкальского края от 25.06.2018 № 25-н/п.

В отношении щитовника пахучего, произрастающего вне зоны прямого нарушения, предусматриваются меры по организации локальных охранных зон для предотвращения косвенного негативного воздействия, а именно:

– установка временного ограждения и информационных знаков по периметру участков произрастания вида на период строительства и эксплуатации;

– организация регулярного производственного контроля состояния популяции;

– исключение захламления территории строительными и бытовыми отходами

– строгое соблюдение правил пожарной и санитарной безопасности на территории произрастания.

При выявлении негативного воздействия производственных факторов на объекты растительного мира, занесенные в Красную книгу Забайкальского края, предприятие обязуется незамедлительно уведомить надзорные органы и обеспечить возмещение причиненного вреда в соответствии с действующим законодательством РФ.

Согласно рекогносцировочным исследованиям, в пределах территории проектирования редкие и исчезающие виды животных, а также места их обитания отсутствуют.

5.8.3 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.

5.8.4 Мероприятия по охране ООПТ

В связи с тем, что ближайшая особо охраняемая природная территория (ООПТ) удалена от территории ведения работ на ориентировочном расстоянии 15,95 км (Памятник природы «Елово-Чозениевая роща»), то какие-либо мероприятия по охране ООПТ в текущем проекте не разрабатываются.

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.

Сточные воды, собираемые с территории участка открытых горных работ, загрязнены различными примесями и перед сбросом в поверхностные водные объекты, должны быть

подвержены обязательной очистке. Данной проектной документацией предусматривается отведение сточных вод на проектируемые очистные сооружения.

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

– в качестве питьевого водоснабжения использовать привозную воду;

– на производственные нужды использовать очищенные сточные воды;

– не допустить переполнения мусорных контейнеров;

– осуществлять своевременный вывоз отходов специализированной организацией, имеющей лицензию на вид деятельности по обращению с данным видом отходов;

– разрешать стоянку автомобилей только в специально оборудованных местах, имеющих твёрдое покрытие;

– использование автотранспорта и техники только в исправном состоянии, с герметичными топливной и масляной системами;

– в случае аварии для сбора загрязненных стоков предусмотреть установку устройств водонепроницаемого укрепления и водоотводных устройств;

– для предотвращения фильтрации сточных вод в грунт и загрязнения окружающей среды, по дну и откосам водосборников устроить противофильтрационный экран;

– организовывать регулярную уборку территорий;

– проводить своевременный ремонт техники и оборудования;

– упорядочить складирование и транспортирование сыпучих и жидких материалов;

– локализовать участки территории, где неизбежны просыпки и проливы ГСМ;

– при заправке техники применять защитные поддоны, исключающие пролив;

– организовать твердое основание на проектируемых дорогах;

– исключить любые утечки на устанавливаемых трубопроводах и ёмкостях накопителей.

5.10 Мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения

Система оборотного водоснабжения проектом не предусмотрена.

5.11 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

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.

ООО «Удоканская медь» является предприятием по разработке и добыче руды открытым способом.

Объекты (разрезы) по разработке и добыче полезных ископаемых открытым способом в соответствии с Федеральным законом № 116-ФЗ 21.07.97, по признаку ведения горных работ, относятся к опасным производственным объектам.

Возможными авариями, с максимальными последствиями на рассматриваемом объекте являются:

– аварийные ситуации, связанные с природными факторами;

– аварийные ситуации, связанные с производственными факторами;

– аварийные ситуации, связанные с проливом и воспламенением дизельного топлива;

– аварийные ситуации, связанные с обращением с отходами производства и потребления.

5.11.1 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций

Для минимизации воздействия аварийной ситуации, на проектируемый объект 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.

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

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

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

– ветровые нагрузки –элементы зданий рассчитываются на восприятие ветровых нагрузок, 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;

– лавины – предусматриваются снегоудерживающие барьеры;

– селевые потоки – предусмотрены нагорные и водоотводные канавы.

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 при обращении с отходами

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. Пролив 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. 01. 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 сбору, транспортированию, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов.

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 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 временном хранении 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, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов;

– размещение твердых и/или жидких отходов, содержащих нефтепродукты, на полигонах и свалках твердых бытовых отходов, захоронение их на территории промплощадки или населенного пункта.

Основными мероприятиями по повышению устойчивости внешних отвалов являются:

– согласно технологии отсыпки большинства отвалов сверху-вниз, за счет раскатывания кусков породы, в низу отвала будет происходить скопление крупноблочных скальных пород с высокими фильтрационными свойствами, что положительно сказывается на сборе воды из тела отвала и снижения порового давления в основании отвала;

– отсыпку рекомендуется производить в зимний период года на промороженную поверхность;

– постоянно и всемерно снижать до минимума влажность поступающих на отвал вскрышных пород, путем исключения на прилегающей к откосам вскрышных уступов поверхности дождевых и талых вод, отводя их планировкой этой поверхности к водосборникам;

– в период паводка и ливневых дождей необходимо переходить на площадное отвалообразование, а также исключить нагрузку на участках, подверженных процессу усадки отвала.

Для повышения устойчивости отвалов необходимо производить специальные мероприятия, часто называемые противооползневыми мерами.

Под противооползневыми мерами, повышающими устойчивость отвала, понимается обеспечение устойчивости отвала, при котором создаются безопасные и максимально эффективные условия отвалообразования.

Управление отвалообразованием заключается в выборе состава и объёма противооползневых мер, необходимых для достижения нормативного коэффициента запаса устойчивости.

При отсыпке отвалов вблизи ответственных сооружений, в нашем случае откос отвала «Северный» со стороны очистных сооружений, рекомендуется пригрузка основания опережающим отвалом В, который отсыпается с пионерной насыпи А параллельно фронту отвалообразования Б (рисунок 5.4). При этом устойчивость основного отвала регулируют высотой опережающего отвала и его шириной. Ширина опережающего отвала определяется способом его возведения и параметрами отвалообразующего агрегата, а величина опережения зависит от ширины призмы выпора основания, которая в свою очередь определяется прочностью и мощностью пород. В рассматриваемых условиях рекомендуемая высота опережающего отвала 60 м, шириной верхней площадки не менее 25 м.

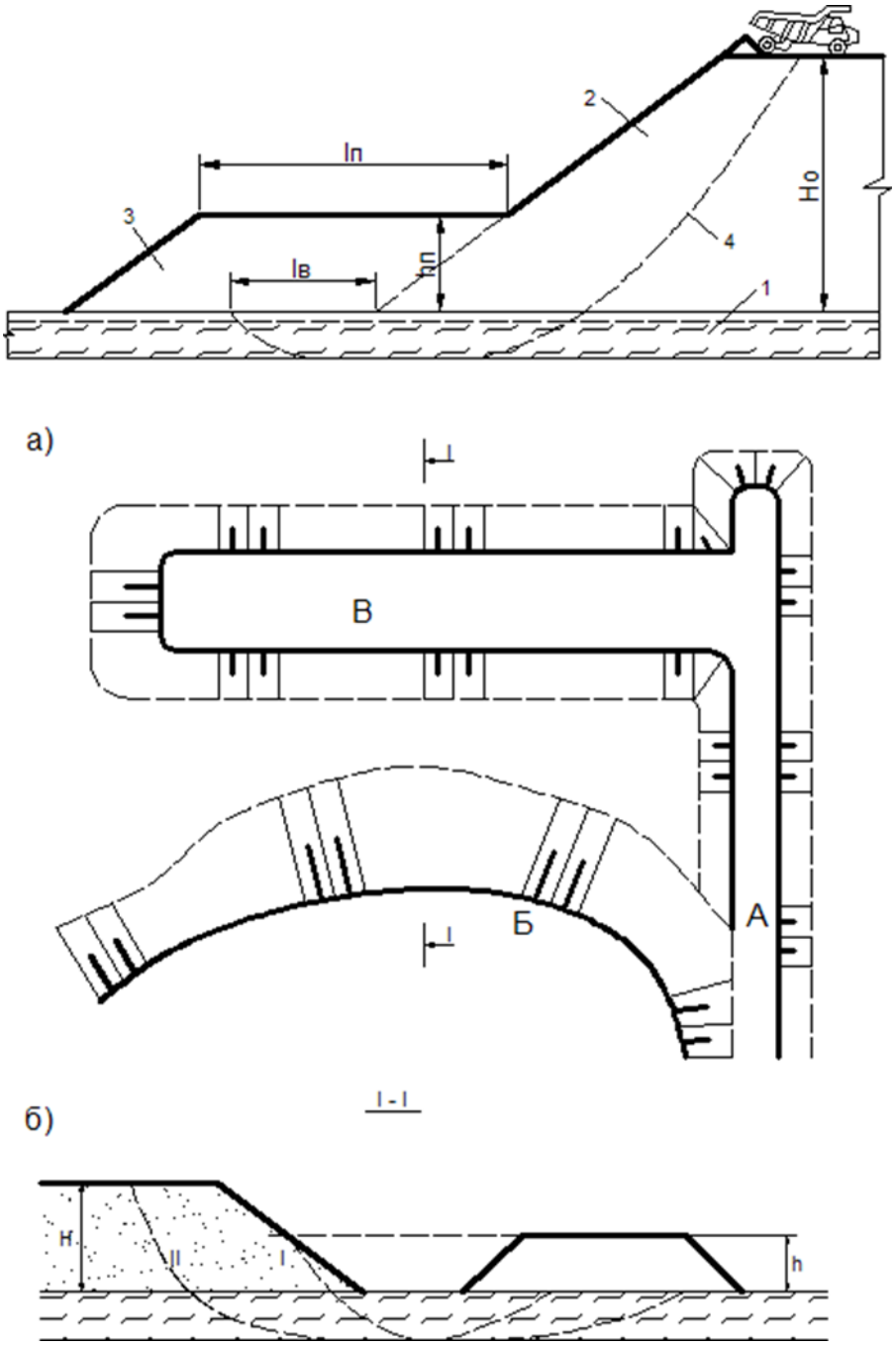


Рисунок 5.4 - Схема отвалообразования с опережающим отвалом: план (а) и профиль (б)

При отсыпке бульдозерных отвалов в ограниченное по ширине выработанное пространство создаётся эффект «защемления» (зажима) центральной части отвала за счёт краевых частей, что повышает общую устойчивость откосов отвалов.

Фронт отвалообразования следует располагать перпендикулярно оси тальвега лога, а отсыпку пород производить в направлении оси. Данный фронт отвальных работ разбить на три участка, на которых поочередно производится отсыпка пород. В первую очередь отсыпка отвала производится на участках с меньшей высотой (на водоразделах и склонах лога) –

участках 1 и 2, показанных на рисунке 8.2 Заключения ООО «СИГИ» №64 от 25.11.2024 г.. Центральный участок по тальвегу лога с наибольшей высотой отвала (участок 3) отсыпается в последнюю очередь. Ширина этого участка не должна превышать 2,5Нн.з. (30-40) м по низу, а отставание фронта отсыпки этого участка от соседних, прилегающих к нему с боков, должно быть равно 80-100 м. За счет зажимного действия крайних участков коэффициент запаса устойчивости отвала на среднем участке при высоте до 120 м повышается в 1,3- 1,5 раза.

На среднем участке отвала 3 следует отсыпать более прочные породы, а более слабые и приравненные к ним другие слабые породы отсыпать на крайних участках, где минимальная высота отвала. В работе одновременно должны находиться один-два участка, а второй-третий резервные, на которых происходит стабилизация деформаций, связанной с усадкой отвальных пород, либо выполняются бульдозерные работы. Такая схема отвалообразования позволяет не только увеличить обеспечивающую устойчивость высоту одного или двух ярусов, но и дает возможность повысить условия проходимости по отвалу и надежность работы автотранспорта за счет более длительного срока эксплуатации дорог и использования эффекта уплотнения пород отвала под их собственным весом.

Здесь очень важно отметить, что при подходе фронта отсыпки первого яруса отвала к его граничному контуру на участке 3 (по тальвегу лога) действия зажима со стороны боковых участков 1 и 2 может значительно снизиться, так как отставание этого участка от боковых участков не будет, т.е. фронт всех трех участков выравнивается. В этом случае по тальвегу лога возможно выдавливание основания с образованием вала выпирания перед нижней бровкой отвала, т.е. возможна деформация откоса отвала, отсыпаемого на участке 3 (в тальвеге лога).

Рекомендации по проведению наблюдений за деформациями породных отвалов

В процессе отсыпки отвалов, для обеспечения безопасных условий и технико-экономической эффективности отвалообразования, необходимо осуществлять оперативный контроль, включающий для рассматриваемых здесь условий совокупность маркшейдерского и технологического видов контроля, наблюдения и оценку деформаций откосов, обоснование необходимости применения противооползневых мер или изменения схемы отвалообразования.

Технологический контроль включает наблюдения за параметрами откосов, направлением развития фронта отвалообразования и интенсивностью отсыпки, за качеством и объемом выполнения противооползневых мер, за рациональным распределением пород различной прочности по высоте и площади отвала и другие.

Маркшейдерский контроль за деформациями откосов предусматривает определение границ их распространения, вида и причин; установление величин смещений и скоростей; обоснование состава и объема противооползневых мер.

Проведение регулярных наблюдений за возможными опасными деформациями является наиболее важным условием обеспечения безопасных условий отвалообразования. Эти наблюдения, согласно, могут быть визуальными, упрощенными и точными инструментальными.

Визуальные наблюдения включают осмотр откосов отвалов и прилегающих к ним участков по выявлению трещин и других признаков деформаций. Упрощенные наблюдения, обычно, проводятся на участках, где визуальными наблюдениями выявлены признаки формирующихся нарушений устойчивости откосов. Упрощенные наблюдения - это кратковременные периодические измерения и съёмки, которые проводят на участках местных деформаций, где закладка постоянных наблюдательных станций и высокоточные измерения нецелесообразны или закреплённые точки не сохраняются длительное время. Высокоточные инструментальные маркшейдерские наблюдения должны применяться только для фундаментальных долговременных наблюдений за устойчивостью ответственных отвальных сооружений для определения величин смещений и скоростей, документации нарушений устойчивости откосов. Как упрощенные, так и точные инструментальные маркшейдерские наблюдения должны выполняться согласно.

Для свежеотсыпаемых отвалов характерны деформации оседания, связанные с уплотнением разрыхленных пород. Величины оседаний достигают 4-7 % от высоты отвала. Процесс уплотнения отвалов протекает более интенсивно в первый период после отсыпки отвальных пород и затухает с течением времени; большая часть (около 90 %) величины общего оседания в слабых отвальных смесях происходит в течение первых 6 месяцев и в течение 10-12 месяцев - в крепких породах. В задачу маркшейдерских наблюдений входит разделение выявленных визуально деформаций на неопасные деформации оседания и опасные (сдвиговые деформации), которые при определенных условиях приводят к разрушениям откосов отвалов и приоткосных зон, в которых расположено работающее на отвале оборудование.

С целью своевременного исключения опасности распространения смещающихся вниз по откосу отвальных пород на располагаемые у нижней бровки объекты и оборудование, необходимо вести наблюдения за скоростью перемещения контура нижней бровки отвала, выполняя через определенные промежутки времени съемку положения этого контура. Периодичность такой съемки определяется скоростью перемещения нижней бровки отвала и расстоянием от нее до охраняемых объектов и оборудования.

Учитывая сложность сохранения реперов наблюдательных станций при проведении инструментальных наблюдений на верхней площадке отсыпаемого отвала, в рассматриваемых условиях в этой зоне, до возникновения основных признаков развития оползня можно ограничиться регулярными визуальными наблюдениями. Основным признаком начала развития оползня является возникновение видимой визуально оконтуривающей оползневое тело по фронту трещины отрыва (разрушение откоса отвала происходит при полном оконтуривании оползня трещиной отрыва на флангах). При обнаружении такой трещины отрыва работы по отвалообразованию необходимо приостановить и организовать маркшейдерские инструментальные наблюдения согласно [6,8], за скоростями смещения оползня. Работы по отвалообразованию на таких (оползневых) участках можно возобновлять только при стабилизации оползня (при затухающих скоростях смещения оползня).

По данным совместных инструментальных наблюдений за развитием трещины отрыва по флангам оползня устанавливаются критические скорости и величины абсолютных смещений оползня для различных инженерно-геологических и горнотехнических условий, которые можно широко использовать в процессе дальнейшего отвалообразования.

Очень важно отличать деформации отвалов сдвигового характера (оползневые) от деформаций оседания, связанных с уплотнением отвальных пород. Деформации отвалов, связанные с уплотнением, при постоянном обновлении откосов без значительных перерывов в работе, когда может образоваться трещина с образованием ступеньки значительной высоты между старой и новой отсыпкой пород, не представляют опасности для ведения отвалообразования. Опасными являются возникающие со временем и ростом параметров отвалов сдвиговые деформации при развитии оползней.

Начало развития оползня и его тип объективно можно установить только по наблюдениям за деформациями основания отвала. При недоступности для наблюдений основания отвала, о развитии опасных оползневых деформаций можно судить по графикам скоростей оседания верхней рабочей площадки отвала и направлению векторов смещения рабочих реперов наблюдательного профиля:

– если оседание площадки отсыпки очередной заходки связано только с уплотнением отвальных пород, то вертикальные составляющие векторов смещения рабочих реперов на этой площадке значительно превышают горизонтальные составляющие, а скорости оседания имеют отчетливо выраженный затухающий характер;

– при развитии оползневых смещений скорости оседания площадки в первое время после отсыпки могут также носить затухающий характер, однако, горизонтальные составляющие векторов смещений рабочих реперов начинают возрастать, затем затухание

уменьшается и скорость смещения приближается к постоянной величине, при дальнейшем развитии оползневого процесса скорости смещения рабочих реперов верхней площадки возрастают до критических величин и откос отвала разрушается.

При наблюдениях за деформациями отвалов необходимо принимать во внимание, кроме нарастания скоростей смещения оползающей призмы, развитие оконтуриваюшей оползень по фронту трещины отрыва.

Все работы по отвалообразованию должны проводиться в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила обеспечения устойчивости бортов и уступов карьеров, разрезов и откосов отвалов», утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13.11.2020 №439». Среди основных мер, направленных на обеспечение безопасности ведения горных работ, можно выделить следующие:

– автосамосвалы должны разгружаться на отвале, перегрузочном пункте либо в иных местах разгрузки, предусмотренных документацией на производство работ, вне призмы возможного обрушения;

– зона разгрузки должна быть ограждена с обеих сторон предупредительными знаками. По всему фронту в зоне разгрузки должен быть сформирован предохранительный вал из горной породы высотой не менее 0,5 диаметра колеса самосвала максимальной грузоподъемности, применяемого в данных условиях. Предохранительный вал должен располагаться вне призмы возможного обрушения яруса отвала. Во всех случаях высота предохранительного вала не должна быть менее 1 м;

– подача автосамосвала на разгрузку должна осуществляться задним ходом, а работа бульдозера – проводиться перпендикулярно верхней бровке откоса площадки. При этом движение бульдозера производится только отвалом вперед с одновременным формированием перед бульдозером предохранительного вала, в соответствии с документацией на производство работ;

– при появлении признаков деформаций на площадке и (или) в приоткосной зоне (трещин, заколов, просадок), работы по отвалообразованию должны быть остановлены до составления документации по ликвидации участка опасной зоны. Формирование отвала в дальнейшем должно производиться по данной документации;

– возможность отсыпки отвалов на заболоченных и несдренированных территориях определяется техническим проектом разработки месторождения, предусматривающим необходимые меры безопасности;

– проезжие дороги должны располагаться за пределами границ скатывания кусков породы с откосов отвалов и должны быть отделены от нее заградительным валом, высота которого должна быть не менее 1 м;

– геолого-маркшейдерской службой карьера должен быть организован систематический контроль устойчивости отвалов, а при размещении отвалов на наклонном основании (более 5°) – организованы инструментальные наблюдения за деформациями на всей площади отвала. Частота наблюдений, число профильных линий и их длина, расположение, тип грунтовых реперов и расстояние между ними на профильных линиях определяются проектом наблюдательной станции, утвержденным техническим руководителем (главным инженером) карьера.

5.11.2 Предупреждение и ликвидация последствий аварийных ситуаций при обращении с отходами производства и потребления

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 1-4 класса опасности допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение и имеющие свидетельство о допуске к работам по обращению с 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. Пролив 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.

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 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;

– размещение твердых и/или жидких отходов, содержащих нефтепродукты, на полигонах и свалках твердых бытовых отходов, захоронение их на территории промплощадки или населенного пункта.

5.12 Мероприятия по наилучшим доступным технологиям

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.

Рассматриваемые отвалы пустых пород входят в состав объекта I категории объектов негативного воздействия на окружающую среду.

Предприятием получено комплексное экологическое разрешение № 01/2024 27 апреля 2024 г. (Приложение Е), выданным Забайкальским межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования в рамках получения комплексного экологического разрешения согласованы, в том числе, наилучшие доступные технологии, сопряженные с эксплуатацией отвалов пустых пород и направленные на минимизацию негативного воздействия на водные ресурсы. Перечень наилучших доступных технологий представлен в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Перечень наилучших доступных технологий, применяемых на ООО «Удоканская медь»

Наименование ИТС	Наименование мероприятия	Проектные решения	Оценка преимуществ
ИТС 23-2017	НДТ 2 Снижение выбросов при буровзрывных работах	Предусмотрено орошение зоны выпадения пыли из пылегазового облака	Сокращение выбросов взвешенных веществ в атмосферный воздух.
ИТС 23-2017	НДТ 9 Сокращение объема водоотлива	Предусмотрено рациональных схем осушения горных выработок	Сокращение воздействия на подземные воды
ИТС 23-2017	НДТ 20 Снижение выбросов пыли от стационарных источников	Предусмотрено снижение выбросов пыли на всех участках ее образования, в том числе при грохочении, дроблении, классификации в воздушной среде, усреднении руд, рудосортировке, обжиге и сушки	Сокращение выбросов взвешенных веществ в атмосферный воздух.
ИТС 23-2017	НДТ 4 Орошение пылящих поверхностей	Предусмотрено гидрообеспыливание пылящих поверхностей	Сокращение выбросов взвешенных веществ в атмосферный воздух.
ИТС 23-2017	НДТ 3 Снижение выбросов при хранении, перегрузке и транспортировке сырья	Предусмотрена рациональная организация процессов хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке руд	Сокращение выбросов взвешенных веществ в атмосферный воздух.
ИТС 3-2019	НДТ 33. Снижение выбросов SO_2 от первичного производства меди, за исключением направляемых на установки по производству серной кислоты или жидкого диоксида серы (использование одного из или комбинации методов)	Предусмотрено снижение выбросов SO_2 от первичного производства меди, за исключением направляемых на установки по производству серной кислоты или жидкого диоксида серы	Данная НДТ позволяет минимизировать негативное воздействие на атмосферный воздух
ИТС 3-2019	НДТ 23. Снижение выбросов пыли и металлов, образующихся при приемке, хранении, обработке, транспортировке, учете, смешивании, измельчении, сушке, резке и скрининге сырья при первичном и вторичном производстве меди	Предусмотрено снижение выбросов пыли образующихся при приемке, хранении, обработке, транспортировке, учете, смешивании, измельчении, сушке, резке и скрининге сырья	Сокращение выбросов взвешенных веществ в атмосферный воздух.

6 Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий

Оценка значимости остаточных воздействий на природные и природно-антропогенные объекты подразумевает анализ и прогнозирование последствий деятельности, которая уже оказала или продолжает оказывать влияние на окружающую среду. Эта оценка помогает определить масштаб и характер этих воздействий, а также разработать меры по их минимизации или устранению.

Критерии остаточного воздействия.

Для классификации остаточного воздействия на окружающую среду используются следующие критерии:

1. Временные рамки воздействия:

– короткое – менее одной недели;

– краткосрочное – более одной недели;

– среднесрочное – более одного месяца;

– долгосрочное – более одного года.

2. Масштаб воздействия:

– точечное – менее 100 м^2;

– локальное – менее 100 га;

– региональное – территория региона;

– национальное – в масштабах всей России;

– трансграничное – затрагивающий другие страны (например, Китай).

3. Устойчивость воздействия: постоянное:

– преходящее – не планируемое в проекте воздействие, которое будет быстро восстановлено силами природы;

– обратимое – планируемое воздействие, которое может быть изменено силами природы;

– постоянное – постоянное воздействие, которое не может быть устранено без серьезного вмешательства.

В рамках проекта разработан и будет выполнен ряд мероприятий по смягчению неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Реализация мероприятий по

смягчению воздействия позволит свести степень воздействия к минимуму. Остаточные воздействия будут контролироваться в соответствии с разработанной системой управления.

Комбинируя вышеприведенные критерии, можно предложить классификацию степени остаточных воздействий, связанных с реализацией проекта как долгосрочное, точечное, обратимое.

Остаточное воздействие определяется как воздействие, остающееся после выполнения всех природоохранных мероприятий.

Смягчение воздействий и их остаточный эффект при реализации проекта будет осуществляться способами, представленными в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Меры по смягчению воздействия и остаточный эффект при реализации проекта

№	Вид воздействия	Источник воздействия	Меры по смягчению воздействия	Остаточное воздействие
1	Отвод земли и изменение условий землепользования	Внешние отвалы, дороги	- минимизация землеотвода до необходимых площадей и на минимально необходимые сроки; - по возможности и при условии экономической целесообразности ведется изъятие земель, уже подвергнувшихся воздействию человека; - по возможности и при условии экономической целесообразности ведется отвод уже деградированной земли с изменением условий землепользования в целях улучшения земель	умеренное
2	Уничтожение растительности	Строительные работы, размещение отвалов	- проведение рекультивационных работ по окончании эксплуатации	умеренное
3	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства	Строительный транспорт и механизмы, перевозка и хранение материалов для строительных нужд	- периодическое техническое обслуживание и регулирование топливных систем двигателей транспортных средств; - применение сертифицированных топлив и смазочных материалов; - правильное техническое обслуживание механизмов и транспортных средств; увлажнение грунта для подавления пыли; - мониторинг	умеренное
4	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации	В период эксплуатации: буровые работы: взрывные работы, - вскрышные и добычные работы,	- пылеподавления гидрообеспыливанием, позволяющее снизить выброс твердых веществ на 90% от источников при пылении дорог, сдувании с поверхности отвалов; - оснащение буровых станков	умеренное

№	Вид воздействия	Источник воздействия	Меры по смягчению воздействия	Остаточное воздействие
		транспортировка вскрыши и угля, - сдувание с отвалов, бульдозеры на отвалообразовании, поливомоечная машина, - заправка техники, - работа вспомогательной техники на ремонте и содержании дорог, на хозяйственных перевозках.	средствами сухого пылеулавливания; - орошение взрываемого блока; - своевременное проведение техосмотра и техобслуживания спецтехники; - создание на предприятии пункта контроля токсичности газов и регулирования двигателей, оснащенных типовым комплектом газоаналитической аппаратуры; - обеспечение полноты сгорания топлива за счет исключения работы оборудования на переобогащенных смесях, применение топлива соответствующей марки и чистоты, использование специальных присадок к топливу, уменьшающих дымность выхлопных газов; сокращение холостых пробегов и работы двигателей без нагрузок; движение транспорта только в пределах технологических дорог в границах земельного отвода; исключение проливов нефтепродуктов; обеспечение технологического контроля производственных процессов, соблюдение правил эксплуатации и промышленной безопасности, предотвращающих возникновение аварийных ситуаций и, как следствие, загрязнение окружающей среды аварийными выбросами.	
5	Образование сточных вод	Образование карьерных, поверхностных сточных вод, хоз-бытовых стоков.	- сбор и очистка на существующих очистных сооружениях поверхностных и карьерных сточных вод; сбор образующихся хоз-бытовых сточных вод в накопители и вывоз по договорам специализированными организациями; контроль целостности емкостей для сбора сточных вод; - мониторинг.	умеренное

7 Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, включая вариант отказа от деятельности по решению заказчика, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведенных исследований

Альтернативные варианты реализации поставленных целей рассматривались в разное время на предпроектных стадиях работ и были признаны не рентабельными.

Отказ от намечаемой деятельности приведёт к остановке и ликвидации предприятия.

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).

Согласно п. 2 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

ООО «Удоканская медь» разработана и утверждена в 2023 г. Программа экологического контроля (ПЭК) Горнодобывающий и технологический комплексы ГМК «Удокан» 1-я категория ООО «Удоканская медь». Титульный лист программы ПЭК представлен в приложении 2, книга 2.

Программа разработана в соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

ООО «Удоканская медь» действующее предприятия с разработанной «Программой мониторинга окружающей среды на территории месторождения Удоканское в Каларском районе Забайкальского края» (Приложение Г), а также программу мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов - отвалов вскрышных пород «Северный» и «Южный» карьера «Западный» Горнодобывающего комплекса ГМК « ». 1 очередь строительства на производительность 12.0 млн. тонн руды в год и в пределах их воздействия на окружающую среду – Приложение 3, книга 2.

8.2 Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля

За осуществление производственного экологического контроля (ПЭК), а также за координацию деятельности всех подразделений предприятия в области охраны окружающей среды и за проведение экологической политики на предприятии непосредственно отвечают Службы экологической и радиационной безопасности.

Для осуществления производственного экологического контроля предусмотрено 18 штатных единиц.

8.3 Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации

Собственные испытательные лаборатории в ООО «Удоканская медь» отсутствуют.

Производственный аналитический контроль осуществляется на договорной основе сторонними организациями, имеющими аттестат аккредитации, полученный в Федеральной службе по аккредитации.

Для обеспечения достоверности результатов производственного аналитического контроля применяется аттестованные методики выполнения измерений.

Сведения об аккредитованных испытательных лабораториях (центрах), осуществляющих инструментальный аналитический контроль объектов окружающей среды приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Сведения об аккредитованных испытательных лабораториях (центрах), выполняющих инструментальный аналитический контроль в рамках утвержденных планов-графиков

Наименование контролируемых показателей	Организация, привлекаемая к проведению наблюдений, адрес	Реквизиты аттестата аккредитации лаборатории (центра)
Мониторинг атмосферного воздуха	ИПРЭК СО РАН, 672014, РФ, Забайкальский край, г. Чита, ул. Недорезова,16-а	Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.510132 от 16.06.2016 г.
Мониторинг шумового воздействия		
Мониторинг поверхностных водных объектов		
Мониторинг подземных вод		
Мониторинг почв		
Мониторинг объектов размещения отходов		
Мониторинг состояния		

растительного мира		
Мониторинг состояния наземных млекопитающих, орнитофауны		
Мониторинг состояния наземных беспозвоночных		
Мониторинг водных биологичесих ресурсов (ихтиология)		
Мониторинг водных биологических ресурсов (зообентос, зоопланктон)		
Примечание: Договор №УМ-26-324 от 23.04.2026 г. Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.510132 от 16.06.2016 г. представлены в Приложении П, часть 2.		

8.4 Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений

8.4.1 Предложения по ведению мониторинга атмосферного воздуха и акустического воздействия

8.4.1.1 План-график наблюдений

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 атмосферного 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±0,1) м или (1,5±0,1) м, в остальных случаях - (4±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 уровней звука проводят в дневное (с 7:00 до 23:00) и ночное (с 23:00 до 7:00) время суток.

В план-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем физического воздействия предлагается включить маркерные загрязняющие вещества в соответствии ИТС 23-2025 «Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Добыча и обогащение руд цветных металлов», а именно пыль неорганическую с содержанием кремния 20-70 процентов.

Точки контроля предлагается задать следующим образом:

– т.к. № 1 (северо-западная граница СЗЗ) – в направлении ближайшей жилой зоны (п. Удокан);

– т.к. № 2 (юго-западная граница СЗЗ) – в направлении максимальных расчетных концентраций.

Инструментальные измерения предлагается проводить на границе СЗЗ. В виду того, что ближайшая жилая зона (п. Удокан) расположена на расстоянии, превышающем размер ориентировочной СЗЗ в несколько раз, измерения на границе жилой застройки проводить нецелесообразно.

Замеры акустического воздействия предлагается проводить в тех же точках, что и измерения атмосферного воздуха.

План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем физического воздействия на границе СЗЗ на периоды строительства, эксплуатации, рекультивации приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем физического воздействия на границе СЗЗ на периоды строительства, эксплуатации, рекультивации

№ п/п	Пункт наблюдения		Контролируемы параметры	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль
	Адрес	Координаты			
1	Т.К. № 1 (северо-западная граница СЗЗ)	56.6797941 118.3601637	Пыль неорганическая: SiO_2 20-70%	1 раз в квартал	Организация, имеющая аккредитацию/ аттестацию на данный вид деятельности
			Уровень шума эквивалентный и максимальный	4 раза в год (2 днем, 2 ночью)	
2	Т.К. № 2 (юго-западная граница СЗЗ)	56.5765591 118.3955205	Пыль неорганическая: SiO_2 20-70%	1 раз в квартал	Организация, имеющая аккредитацию/ аттестацию на данный вид деятельности
			Уровень шума эквивалентный и максимальный	4 раза в год (2 днем, 2 ночью)	

8.4.1.1 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.

План-график на существующих источниках выбросов предлагается оставить без изменений и принять в соответствии с утвержденной программой ПЭК рассматриваемого предприятия.

План-график контроля на реконструируемых и вновь проектируемых источниках выбросов на период эксплуатации после реализации проектных решений приведен в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – План-график контроля на реконструируемых и вновь проектируемых источниках выбросов

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
							г/с	мг/м^3		
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка: 1 Горнодобывающий комплекс										
1	ГДК. Карьер 1 участок	6932	Транспортирование породы на склад скальных вскрышных пород «Западный»	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год	6,3513250	0,00000	Предприятием	Расчетным способом по методике, по которой осуществлялось определение выбросов загрязняющих веществ
1	ГДК. Карьер 1 участок	6933	Транспортирование породы на склад скальных вскрышных пород «Западный-2»	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год	6,3513250	0,00000	Предприятием	Расчетным способом по методике, по которой осуществлялось определение выбросов загрязняющих веществ
2	ГДК. Карьер 2 участок	6055	Транспортирование вскрышных пород	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год	6,3513250	0,00000	Предприятием	Расчетным способом по методике, по которой осуществлялось определение выбросов

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
							г/с	мг/м^3		
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										загрязняющих веществ
2	ГДК. Карьер 2 участок	6934	Транспортирование породы на отвал «Восточный»	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год	6,3513250	0,00000	Предприятием	Расчетным способом по методике, по которой осуществлялось определение выбросов загрязняющих веществ
4	ГДК. Северный отвал	6014	Северный отвал вскрышных пород (дефляция)	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год	3,4424920	0,00000	Предприятием	Расчетным способом по методике, по которой осуществлялось определение выбросов загрязняющих веществ
4	ГДК. Северный отвал	6015	Формирование отвала	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,0001250	0,00000	Предприятием	Расчетным способом по методике, по которой осуществлялось определение выбросов загрязняющих веществ
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		51,9957510	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
4	ГДК. Северный отвал	6016	Разгрузка вскрыши в отвал Северный	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год	0,4943470	0,00000	Предприятием	Расчетным способом по методике, по которой осуществлялось определение выбросов загрязняющих веществ
5	ГДК. Южный отвал	6017	Дефляция Южного отвала вскрышных пород	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год	0,1929670	0,00000	Предприятием	Расчетным способом по методике, по которой осуществлялось определение выбросов загрязняющих веществ
9	Склад скальных вскрышных пород «Западный»	6935	Склад скальных вскрышных пород «Западный»	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,0001250	0,00000	Предприятием	Расчетным способом по методике, по которой осуществлялось определение выбросов загрязняющих веществ
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		99,5150840	0,00000		
10	Склад скальных вскрышных	0558	Труба	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000010	0,02078	Предприятием	Расчетным способом по методике, по

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
	пород «Западный-2»									которой осуществлялось определение выбросов загрязняющих веществ
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)		0,0083330	173,12853		
10	Склад скальных вскрышных пород «Западный-2»	6936	Склад скальных вскрышных пород «Западный-2»	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год	20,9141320	0,00000	Предприятием	Расчетным способом по методике, по которой осуществлялось определение выбросов загрязняющих веществ
10	Склад скальных вскрышных пород «Западный-2»	6941	Хранение ДТ в доп. баках ДГУ	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,0000860	0,00000	Предприятием	Расчетным способом по методике, по которой осуществлялось определение выбросов загрязняющих веществ
11	Отвал «Восточный»	0556	Труба	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000010	0,02078	Предприятием	Расчетным способом по методике, по

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
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)		0,0106670	221,62030		которой осуществлялось определение выбросов загрязняющих веществ
11	Отвал «Восточный»	6937	Отвал "Восточный"	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,0001250	0,00000	Предприятием	Расчетным способом по методике, по которой осуществлялось определение выбросов загрязняющих веществ
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		69,9243210	0,00000		
11	Отвал «Восточный»	6939	Хранение ДТ в доп. баках ДГУ	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,0000860	0,00000	Предприятием	Расчетным способом по методике, по которой осуществлялось определение выбросов загрязняющих веществ
12	Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»	0557	Труба	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	0,0000010	0,02078	Предприятием	Расчетным способом по методике, по которой осуществлялос

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
				1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)		0,0053330	110,79976		ь определение выбросов загрязняющих веществ
12	Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»	6938	Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год	0,1593830	0,00000	Предприятием	Расчетным способом по методике, по которой осуществлялось определение выбросов загрязняющих веществ
12	Склад скальных вскрышных пород «Южный-2»	6940	Хранение ДТ в доп. баках ДГУ	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	0,0000860	0,00000	Предприятием	Расчетным способом по методике, по которой осуществлялось определение выбросов загрязняющих веществ

8.4.1 Мониторинг поверхностных и сточных вод

ООО «Удоканская медь» имеет утвержденную программу мониторинга экологического состояния окружающей среды. В рамках существующей программы пробы воды отбираются с р. Нирунгнакан, р. Нижний Ингамакит, р. Наминга, руч. Блуждающий, руч. Эмегачи и его безымянного притока в 14 контрольных точках отбора проб. Пункты наблюдения размещены в точках сброса сточных вод и в местах возможного поступления загрязнителей.

Проектной документацией предусмотрен сброс сточных в руч. Блуждающий, р. Нирунгнакан, руч. Без названия № 4, руч. Снежный.

Точки контроля за сточными водами устанавливаются на выпусках в руч. Блуждающий, р. Нирунгнакан, руч. Без названия № 4, руч. Снежный.

Периодичность контроля: 1 раз в месяц – химические показатели; 1 раз квартал – санитарно-микробиологические и паразитологические показатели; 1 раз в квартал – токсичность.

Характер отбора проб: разовый.

Способ отбора проб – ручной.

Точки контроля за поверхностными водными объектами, в которые осуществляется сброс сточных вод, устанавливаются не далее 500 м выше и ниже точек сброса.

Периодичность контроля: 1 раз в месяц (в период открытого русла) – химические показатели; 1 раз квартал (в период открытого русла) – санитарно-микробиологические и паразитологические показатели; 1 раз в квартал (в период открытого русла)– токсичность.

Характер отбора проб: разовый.

Способ отбора проб – ручной.

Мониторинг ведется по гидрохимическим (алюминий, взвешенные в-ва, железо, кадмий, марганец, медь, нефтепродукты, никель, свинец, сульфат-анион, хлорид-анион, хром, цинк, водородный показатель, минерализация, БПКполн), санитарно-микробиологическим и паразитологическим показателям (обобщенные колиформные бактерии, Escherichia coli (E.coli), энтерококки, колифаги, возбудители кишечных инфекций бактериальной природы, возбудители кишечных инфекций вирусной природы, цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов), обобщенным, органолептическим и токсикологическим показателям ((плавающие примеси (вещества), температура, водородный показатель (pH), растворенный кислород, сухой остаток (минерализация), запах, окраска, БПК5, БПК полн., ХПК, токсичность воды (острая)), гидрологическим (максимальная,

минимальная и средняя глубина, уровень над 0 графика, скорость течения, расход воды) и показателям водоохранной зоны (эрозионные процессы, площади залуженных участков, площади участков с кустарниковой растительностью, площади участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью).

8.4.2 Производственный контроль в области обращения с отходами

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

Производственный контроль 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 подготовки и обучения лиц, ответственных за обращение с отходами.

Мероприятия по паспортизации отходов включают в себя составление паспортов отходов I-IV классов опасности. Паспорт составляется индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются отходы I-IV классов опасности.

Юридическим лицам или индивидуальным предпринимателям, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категорий необходимо получить Комплексное экологическое разрешение (КЭР).

В рамках мониторинга (контроля) по обращению с отходами осуществляется контроль мест накопления отходов по следующим параметрам:

- осуществление контроля над раздельным 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 условий накопления санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям;
- проведение оценки объемов отходов, накопленных на территории предприятия.

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.

8.4.3 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 «Удоканская медь» ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным, предусмотрено предоставлять в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования отчеты об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля проектируемого объекта.

Отчет оформляется в виде подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью руководителя.

8.6 Программа мониторинга за подземными водами

ООО «Удоканская медь» имеет утвержденную Программу мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов - отвалов

вскрышных пород «Северный» и «Южный» карьера «Западный» Горнодобывающего комплекса ГМК « ». 1 очередь строительства на производительность 12.0 млн. тонн руды в год и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Согласно действующей программе мониторинга ОРО участок карьера «Западный» характеризуется сплошным распространением многолетнемерзлых пород (ММП), мощность которых оценивается в 600 м. Проектируемые горные выработки будут располагаться в слое ММП - в условиях отсутствия подземных вод. Экологический контроль подземных вод не требуется.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям в процессе выполнения работ в 2025 г. скважинами ОТ-222, ОТ-223, ОТ-239, ОТ-290, ОТ-294 вскрыты подземные воды.

Результаты инженерно-геологических изысканий исследований 2025 г. позволяют сделать вывод о защищённости от загрязнения подмерзлотного водоносного горизонта на основании того, что вся территория Удоканского месторождения и прилегающая территория расположена в зоне многолетнемёрзлых пород. В ходе про-ведения инженерно-геологических изысканий под объекты строительства ГМК «Удокан», подмерзлотный водоносный горизонт скважинами, пройденными на различных участках работ до глубин 80-250 м не был вскрыт, а встреченная грунтовая вода в ходе проведения инженерно-геологических изысканий в 2025 г. (311-1166-ИГИ-ОД-Т) в 5 скважинах (ОТ-222, ОТ-223, ОТ-239, ОТ-290, ОТ-294) является линзами безнапорных таликовых вод, образованных в грунтах в результате снеготаяния, не являющимися водоносным горизонтом и не имеющими взаимосвязи с нижележащим подмерзлотным горизонтом.

Данные грунтовые воды не являются подземными (подмерзлотными) и опробованию не подлежат.

На основании вышеизложенной информации проектной документацией мониторинг подземных вод не предусмотрено производить.

8.7 Мониторинг почвенного покрова

ООО «Удоканская медь» имеет утвержденную программу мониторинга состояния окружающей среды на территории месторождения Удоканское и программу мониторинга ОРО. Решениями настоящей проектной документации предусмотрена корректировка расположения точек контроля, для рассматриваемых в настоящей проектной документации объектов.

Местоположения точек отбора проб определяется общим рельефом местности, преобладающим направлением ветров, а также наличием почвенного покрова и установленной СЗЗ.

Согласно п. 10, пп. а, Приказа Минприроды России от 10.04.2026 № 202, при выборе мест отбора проб, точек проведения инструментальных измерений, определений и наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды при разработке программы мониторинга для объектов размещения отходов, для почв, предусматриваются точки:

– на границе земельного участка, на котором расположен объект размещения отходов.

Производственный контроль почвенного покрова должен осуществляется путем визуального наблюдения и маршрутного обхода земель зоны влияния производственного объекта, как минимум в зоне санитарно-защитной зоны предприятия. Признаками фактического загрязнения могут стать: пятна нефтепродуктов, прочих химических веществ, брошенные отходы производства и потребления, источники резкого химического запаха и пр.

Контрольные точки:

Точка 1 – с восточной стороны от Внешнего отвала вскрышных пород «Северный», с наветренной стороны на границе земельного отвода (скорректировано расположение), для ОРО;

Точка 2 – с восточной стороны от Внешнего отвала вскрышных пород «Северный», с наветренной стороны на границе земельного отвода (скорректировано расположение), для ОРО;

Точка 3 – с юго-восточной стороны от Внешнего отвала вскрышных пород «Южный», подветренной стороны на границе земельного отвода (скорректировано расположение), мониторинг лицензионного участка.

Точка 4 – с северной стороны на ненарушенной территории, на границе СЗЗ (проектируемая), фон.

Контролируемые показатели: pH, хром, никель, кобальт, медь, свинец, кадмий, цинк, мышьяк, нефтепродукты, бенз(а)пирен, а также дешифрование данных аэрофотосъемки (квадрокоптерной) съемки для определения площадного состояния почвенного покрова.

Периодичность наблюдений – 1 раз в год (июль – август) на химический анализ и 2 раза в год на проведение аэрофотосъемки.

8.8 Предложения по ведению мониторинга растительного и животного мира

8.8.1 Мониторинг растительного мира

ООО «Удоканская медь» имеет утвержденную программу мониторинга экологического состояния окружающей среды, в которой указано:

– решение о необходимости проведения наблюдений за объектами растительного мира принимается лицами, ответственными за проведение мониторинга, по результатам анализа геохимических данных о состоянии грунтовых вод и (или) почвенного покрова при наличии информации, свидетельствующей об их загрязнении за пределами земельного участка, на котором расположен объект размещения отходов (согласно п. 14, пп. 6 Приказа Минприроды России от 10.04.2026 № 202).

В случае выявления загрязнений, работы по наблюдению за объектами растительного мира предусмотрено проведение соответствующих исследовательских работ.

Точки наблюдения за растительным миром совпадают с точками по почвенному покрову.

Оценка ведется по: составу фитоценоза, проективному покрытию видов, степени покрытия лишайниками (%), жизненности видов доминантов, наличие охраняемых видов в составе фитоценоза, а также осуществляется дешифрирование данных аэрофотосъемки (квадрокоптерной съемки) для определения площадного состояния растительных сообществ и состояния ландшафтов в целом.

В связи с реализацией проекта по пересадке охраняемых видов растений, в рамках текущего проекта, будут добавлены дополнительные мониторинговые пункты на площадках пересадки краснокнижных видов растений, согласованные с Министерством природных ресурсов Забайкальского края.

8.8.2 Мониторинг животного мира

ООО «Удоканская медь» имеет утвержденную программу мониторинга экологического состояния окружающей среды.

Согласно п. 14, пп. 6 Приказа Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 10.04.2026 № 202, решение о необходимости проведения наблюдений за объектами животного мира принимается лицами, ответственными за проведение мониторинга, по результатам анализа данных о состоянии растительного покрова при наличии информации, свидетельствующей об его загрязнении за пределами земельного

участка, на котором расположен объект размещения отходов и (или) по результатам анализа физиономических данных о состоянии растительного покрова при наличии информации, свидетельствующей об его угнетении.

В случае выявления загрязнений, работы по наблюдению за объектами животного мира предусмотрено проведение соответствующих исследовательских работ.

Точки наблюдения за животным миром совпадают с точками по почвенному покрову.

Оценку наземных млекопитающих и орнитофауны рекомендуется вести с помощью учета: 1) охотничьих видов зверей на маршрутах; 2) тетеревиных птиц по встречам на трансекте неопределенной ширины; 3) крупных охотничье-промысловых видов (лось, изюбрь, косуля, волк, росомаха) методом идентификации индивидуальной принадлежности следов и картографирования; 4) мелких млекопитающих на линиях ловушек Геро; 5) насекомоядных, грызунов и сибирского углозуба на линиях цилиндров; 6) маршрутного исследования птиц; 7) медведей при помощи идентификации индивидуальной принадлежности следов на грунте.

Оценку наземных беспозвоночных рекомендуется вести с помощью отлова воздушным сачком всех встреченных экземпляров на установленном маршруте и визуального учета всех встреченных экземпляров на фиксируемом маршруте.

Оценку водных биологических ресурсов (ихтиология) рекомендуется с помощью сетевого облова, оценки биоразнообразия, состояния ихтиоценозов, определения возрастного и полового состава, наличия нерестилищ и зимовальных ям, а также путем определения обобщенных показателей качества воды в водном объекте для классификации качества воды.

Оценку водных биологических ресурсов (зообентос, зоопланктон) рекомендуется вести с помощью определения видового состава зообентоса/зоопланктона, оценки биомассы (общая и по группам), расчета биотического индекса (Вудивисса, расширенного биотического индекса TBI, хирономидного коэффициента Балушкиной и т.д), оценки состояния видов-биоиндикаторов качества воды, а также путем определения обобщенных показателей качества воды в водном объекте для классификации качества воды.

8.8.3 Организация мониторинга и охраны объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Забайкальского края

По данным натурных исследований, проведенных в 2025, на территории проектирования, было отмечено 2 вида охраняемых растений, занесённых в Красную книгу Забайкальского края – Рододендрон золотистый (Rhododendron aureum) и Щитовник пахучий (Dryopteris fragrans).

В связи с тем, что популяции рододендрона попадают в границы ведения работ, то ООО «Удоканская медь» во избежание уничтожения редких видов предусматривает комплекс компенсирующих мероприятий по их сохранению. Данные мероприятия включают в себя изъятие и трансплантацию (пересадку) особей из зоны воздействия на заранее подобранные компенсационные участки с аналогичными экологическими условиями, а также последующий мониторинг их приживаемости. Перемещение экземпляров краснокнижных видов будет выполнен в порядке, который установлен постановлением Правительства Забайкальского края от 09.12.2014 № 683 и приказом Министерства природных ресурсов Забайкальского края от 25.06.2018 № 25-н/п.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране в отношении данных представителей:

– картирование произрастания данных видов в районе расположения объекта;

– контроль и слежение за состоянием популяций видов, занесённых в Красную книгу Забайкальского края на территории зоны с предоставлением информации в Забайкальское межрегиональное управление Росприроднадзора и Министерство природных ресурсов и экологии Забайкальского края.

В результате обнаружения вида растений, занесенных в Красную книгу Забайкальского края 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. 5.8.2.

8.9 Программа экологического контроля при аварийных ситуациях

Период строительства, эксплуатации

Возможными авариями, с максимальными последствиями на рассматриваемом объекте являются:

– возможные аварийные ситуации, связанные с устойчивостью отвалов;

– возможные аварийные ситуации, связанные с природными факторами

– возможные аварийные ситуации, связанные с проливом дизельного топлива

– возможные 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 максимально 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 9^{00}, 15^{00}, 21^{00} и 3^{00} 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 разгерметизации цистерны без возгорания:

– 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).

– водные объекты – р. Нирунгнаккан, руч. Блуждающий, руч. Снежный, руч. Скользский, руч. Каменный (критерий оценки – наличие загрязнения водной среды, наличие превышений ПДК в воде) – площадь загрязнения определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации, определяются: pH, 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).

– 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).

– 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.

– нефтезагрязненные отходы – раздельный 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:

– 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).

– водные объекты – р. Нирунгнаккан, руч. Блуждающий, руч. Снежный, руч. Скользский, руч. Каменный (критерий оценки – наличие загрязнения водной среды, наличие превышений ПДК в воде)– площадь загрязнения определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации, определяются: pH, 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).

– 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).

– нефтезагрязненные отходы – раздельный 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.

– 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:

– 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).

– 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.

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

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.

Проектируемый объект, рассматриваемый настоящей проектной документацией, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 29.05.2026 № 636 «О критериях отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» относится к объектам I категории, оказывающий значительное негативное воздействие на окружающую среду.

На проектируемых объектах горнодобывающего комплекса отсутствуют виды технических устройств, оборудования или их совокупности (установок), стационарные источники выбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ, 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 действующей программе ПЭК сведения об оснащении автоматическими средствами измерения и учета объема сбросов и концентрации загрязняющих веществ – не требуется.

На выпуске №1 учёт сточных вод ведётся расходомером «ЭХО-Р-03» №13948, первичная поверка 07.09.2022, межповерочный интервал 4 года.

На выпуске №2 учёт сточных вод ведётся расходомером «ЭХО-Р-03» №13950, первичная поверка 07.09.2022, межповерочный интервал 4 года.

8.11 Затраты на выполнение программы производственного экологического контроля и производственного экологического мониторинга

Расчет стоимости на выполнение программы производственного экологического контроля и мониторинга выполнен в соответствии прейскурантом стоимости работ, указанных договорах на выполнение мониторинга (Договор № УМ-26-324 от 23.04.2026, Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.510132 от 16.06.2016 г. – Приложение П, часть 2.

Сведения о стоимости работ по мониторингу приведена в таблице 8.4.

Таблица 8.4 – Сведения о стоимости работ по мониторингу

№ этапа работ	Содержание этапа работ	Стоимость этапа работ, руб. без НДС	Коэффициент инфляции за 2026	Итого оплата, руб. без НДС (с учетом коэффициента инфляции за 2026)
1.	Мониторинг: - поверхностных водных объектов; - подземных вод; - почв; - объекта размещения отходов; - водных биоресурсов (ихтиология)	Аванс 30% 3 423 817,80	7%	Аванс 30% 3 663 485,05
2.	Мониторинг: - атмосферного воздуха; - шумового воздействия; - поверхностных водных объектов; - подземных вод; - почв; - объекты размещения отходов; - состояние растительности; - состояние наземных млекопитающих, орнитофауны; - наземных беспозвоночных; - водных биоресурсов (ихтиология)	3 498 690,30	7%	3 743 598,62
3.	Мониторинг: - подземных вод; - водных биоресурсов (ихтиология); - почв	3 990 405,00	7%	4 269 733,35
4.	Мониторинг:	499 812,90	7%	534 799,80

	- подземных вод			
Итого				12 211 616,82

Ориентировочные затраты на выполнение программы производственного экологического контроля и экологического мониторинга составят 12 211 616,82 руб./год.

9 Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

9.1 Неопределенности при определении воздействия на атмосферный воздух

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

– неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;

– неопределенности, связанные с отсутствием информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями, расположенными в жилой зоне;

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

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

Модели и типы фактически используемой строительной техники и автотранспорта в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта могут отличаться при непосредственном выполнении работ подрядной строительной организацией, однако, для оценочных расчетов характеристики выбранных источников выбросов загрязняющих веществ были определены в соответствии с планируемой технологией и технологической последовательностью выполнения работ. Расчетное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также результаты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведенные в данном томе, можно считать достоверными.

9.2 Неопределенности в определении акустического воздействия

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

9.3 Неопределенности в определении воздействия на земельные ресурсы, в т.ч. почвенный покров

Прилегающие территории к проектируемому объекту, подверженные возможным негативным воздействиям от выброса загрязняющих веществ, пыли, тепла, влаги, выхлопных газов от автомобильных двигателей, не изымаются и не рекультивируются.

Процесс ухудшения качества почвенного покрова на смежных с проектируемым объектами землях, зависит от длительности и интенсивности негативного воздействия. Обладая высокой буферной способностью почвенный покров предохраняет окружающую среду от технологического воздействия. При достаточно длительном и интенсивном воздействии проектируемых объектов можно предположить, что изменение почвенного покрова будут иметь негативные последствия. 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 воздействия на поверхностные водные объекты

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

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

9.5 Неопределенности в определении воздействия на растительный и животный мир

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир, является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие

экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

Так как методик (по ГОСТ) для мониторинга животного мира нет, сложно оценить степень негативного воздействия на животный мир.

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

Рекомендации – соблюдать меры охраны животного и растительного мира.

9.6 Неопределенности в определении воздействия при обращении с отходами

При оценке воздействия системы обращения с отходами производства на окружающую среду существуют неопределённости, связанные с отсутствием информации о конкретных объемах образования отходов; организаций, специализирующихся на утилизации, хранении и переработке отходов.

Для уточнения неопределенностей разрабатываются технологические решения на стадии проектирования для определения конкретных объемов образования отходов и определения перечня возможных предприятий-приемщиков отходов.

10 Резюме нетехнического характера

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.

– По данным проведенных в 2025 г. натурных исследований, на территории, прилегающей к участку проектирования, было отмечено 2 вида охраняемых растений, занесённых в Красную книгу Забайкальского края - Рододендрон золотистый Rhododendron aureum Georgi и Щитовник пахучий Dryopteris fragrans (L.) Schott. Отмечены вне границ проектируемых сооружений.

– В соответствии с данными, предоставленными Государственной службы по охране объектов культурного наследия Забайкальского края, на участке работ объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, отсутствуют.

– Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду по состоянию на существующее положение характеризуется незначительным воздействием на атмосферный воздух, почвы, подземные воды и условия землепользования.

– С целью исключения попадания загрязнений в водоносный горизонт и грунты в проектной документации «ГМК «Удокан». Горнодобывающий комплекс. Развитие отвального хозяйства и инфраструктуры» предусмотрены мероприятия, включающие гидроизоляцию дна водосборников сооружением противофильтрационного экрана.

– 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, планируется передавать для сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов. Объем размещения пород на отвалах принят согласно календарному плану отвалообразования.

– При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности были рассмотрены альтернативные варианты реализации проекта, 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.

– Разработаны мероприятия для снижения негативного воздействия.

– Рекомендована разработка программы мониторинга, включающей в себя: наблюдение, оценку, прогноз вредного влияния горных работ на окружающую среду и подготовку рекомендаций по предотвращению этого влияния.

11 Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Порядок исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду осуществления на основании постановления Правительства Российской Федерации от 31.05.2023 № 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации».

Размер платы за негативное воздействие на окружающую среду выполняется по ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, принятым в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 01.09.2025 №2409-р «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026 – 2030 годах и о внесении изменений в распоряжение Правительства Российской Федерации от 10 июля 2025 г. №1852-р», с учетом распоряжения Правительства РФ от 26.12.2025 №4110-р, которым утверждены изменения в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду.

11.1 Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет платы за выбросы выполнен по загрязняющим веществам, по которым в результате реализации настоящих проектных решений произойдет изменение валового выброса.

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».

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации после реализации настоящих проектных решений представлен в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации после реализации настоящих проектных решений

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ	Ставка платы	Дополнительный коэффициент	Суммарная плата
код	Наименование	т/г	руб./т	-	руб.
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2162,164	219	-	473513,98
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	351,351	147,5	-	51824,27
328	Углерод (Пигмент черный)	117,406	219	-	25711,85
330	Сера диоксид	39,399	78,8	-	3104,64
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0010	1228,7	-	1,27
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	963,275	3,3	-	3178,81
703	Бенз/а/пирен	0,00007	9829532	-	688,07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,645	2877,6	-	1856,87
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	342,391	10,6	-	3629,35
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,368	17	-	6,26
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	5232,755	196,6	-	1028759,58
Итого плата, руб.					1592274,93

Итого плата за выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации в ценах 2026 года составит 1592274,93 руб./год.

11.2 Расчет платы за сброс в поверхностный водный объект

Согласно принятым проектным решениям в следующих существующих и проектных выпусках ООО «Удоканская медь» присутствуют вещества I и II класса опасности:

Выпуск № 3 (сущ, ОС № 1) – кадмий, кобальт, мышьяк, никель, свинец.

Выпуск в руч. Б/н № 4 (проект., ОС № 4) – кадмий, кобальт, мышьяк, никель, свинец.

Выпуск в руч. Снежный (проект., ОС № 5) – кадмий, кобальт, мышьяк, никель, свинец.

Выпуск в руч. Блуждающий (проект., ОС № 6) – кадмий, кобальт, мышьяк, никель, свинец.

В таблице 11.2 представлены результаты расчета платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты.

Таблица 11.2 – Результаты расчета платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты

Наименование показателя	Фактический сброс, тн	Ставка платы	Сумма платы, руб. (2026 г.)
Выпуск № 3 (сущ., ОС № 1)			
Кадмий	0,0054	263926,9	1425,21
Кобальт	0,0107	131963,4	1412,01
Мышьяк	0,0537	26392,7	1417,29
Никель	0,0107	132096,5	1413,43
Свинец	0,0064	219939	1407,61
Итого			*7075,54*
Выпуск в руч. Б/н № 4 (проект., ОС № 4)			
Кадмий	0,0021	263926,9	554,25
Кобальт	0,0041	131963,4	541,05
Мышьяк	0,0206	26392,7	543,69
Никель	0,0041	132096,5	541,60
Свинец	0,0025	219939	549,85
Итого			*2730,43*
Выпуск в руч. Снежный (проект., ОС № 5)			
Кадмий	0,0016	263926,9	422,28
Кобальт	0,0032	131963,4	422,28
Мышьяк	0,0162	26392,7	427,56
Никель	0,0032	132096,5	422,71
Свинец	0,0019	219939	417,88
Итого			*2112,72*
Выпуск в руч. Блуждающий (проект., ОС № 6)			
Кадмий	0,0016	263926,9	422,28
Кобальт	0,0032	131963,4	422,28
Мышьяк	0,0159	26392,7	419,64
Никель	0,0032	132096,5	422,71
Свинец	0,0019	219939	417,88
Итого			*2104,80*
ВСЕГО			**14023,50**

Итого плата за сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты составит 14023,50 руб./год.

11.3 Расчет платы за размещение отходов

Согласно Распоряжению Правительства от 01.09.2025 № 2409-р приняты следующие ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду на 2026:

7620,6 – отходы I класса опасности (чрезвычайно опасные);

3266 – отходы II класса опасности (высокоопасные);

2177,7 – отходы III класса опасности (умеренно опасные);

1088,3 – отходы IV класса опасности (малоопасные), (за исключением твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные);

190 – твердые коммунальные отходы IV класса опасности (малоопасные);

1,8 – отходы V класса опасности (практически неопасные) - для добывающей промышленности;

65,8 – отходы V класса опасности (практически неопасные), коэффициент для перерабатывающей промышленности;

28,4 – 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. В соответствии с п. б Постановления от 27.12.2025 № 2167 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду» ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, предусмотренные пунктами 1 - 5 раздела III ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026 - 2030 годах, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 сентября 2025 г. № 2409-р, подлежат индексации на дополнительный коэффициент, устанавливаемый на соответствующий календарный год Правительством Российской Федерации в соответствии с пунктом 4 статьи 16.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды»;

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).

Расчет платы за размещение отходов на период строительства и эксплуатации представлен в таблице 11.3.

Расчет платы за размещение вскрышной породы в смеси практически неопасной представлен в таблице 11.4

Таблица 11.3 – Расчет платы за размещение отходов на период строительства и эксплуатации

Наименование отхода	Код по ФККО	Обращение	Количество образования, т/год	Ставка платы, руб	Коэффициент	Коэффициент	Итого, руб
Строительство							
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423	8,305	190	1,045	0,3	494,69
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423	0,534	1088,3	1,045	0,3	182,19
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423	0,267	1,8	1,045	0,3	0,15
Итого, руб							593,52
Эксплуатация							
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423	0,392	1088,3	1,045	0,3	133,74
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423	0,163	1088,3	1,045	0,3	55,61
Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4 91 104 11 52 4	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423	0,051	1088,3	1,045	0,3	17,40
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423	6,744	190	1,045	0,3	401,71

Наименование отхода	Код по ФККО	Обращение	Количество образования, т/год	Ставка платы, руб	Коэффициент	Коэффициент	Итого, руб
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423	1,350	1088,3	1,045	0,3	460,60
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423	0,033	1,8	1,045	0,3	0,020
Итого, руб							1069,08
Этап рекультивации							
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423	0,0394	190	1,045	0,3	2,35
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423	0,0023	1088,3	1,045	0,3	0,78
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423	0,0010	1088,3	1,045	0,3	0,34
Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4 91 104 11 52 4	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423	0,0003	1088,3	1,045	0,3	0,10
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Размещение на полигоне ПиКО, №75-00093-Х-00215-280423	0,0002	1,8	1,045	0,3	0,002
Итого, руб							3,57

Таблица 11.4 – Расчет платы за размещение вскрышной породы в смеси практически неопасной

Наименование овталов	Ед. изм	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	Итого
В ТОННАХ В ЦЕЛИКЕ (ОБЪЕМНЫЙ ВЕС 2,69)													
Внешний отвал вскрышных пород "Северный"	тыс. т	11567	18746,61	26900	26900	26900	28245	28245	28245	28245	26900	7884,39	258778
Отвал "Восточный"	тыс. т	13988	33232,26	33218,81	29210,71	9786,22	0	0	0	0	0	0	119436
Внешний отвал вскрышных пород "Южный"	тыс. т	21156,85	4667,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25824
Ставка платы	руб	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Коэффициент	–	1,045	1,045	1,045	1,045	1,045	1,045	1,045	1,045	1,045	1,045	1,045	1,045
Коэффициент	–	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого:		**26359,5**	**31965,35**	**33925,04**	**31663,27**	**20702,03**	**15938,65**	**15938,65**	**15938,65**	**15938,65**	**15179,67**	**4449,161**	**227998,6**

Приложение А
(обязательное)
Климатические характеристики по данным метеорологической станции Чара №318-20/7-20-68 от 07.07.2023

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Забайкальское управление по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Забайкальское УГМС»)

Заказчик – АО «ГК ШАНЭКО»

от 07.07.2023 № 318-20/7-20-68
на № 6624 08.06.2023

РАСЧЕТНЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

по данным метеорологической станции Чара.

Начальник управления О.Л. Ляшко

И.о начальника отдела расчетов и справок В.К. Смахтин

Чита, 2023

Предисловие

По заявке АО «ГК ШАНЭКО» специалистами отдела расчетов и справок ФГБУ «Забайкальское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» выполнены расчетные климатические характеристики в связи с проведением инженерно-гидрометеорологических изысканий по метеорологической станции Чара.

Для составления климатической характеристики использованы материалы наблюдений наиболее репрезентативных для данной местности метеорологической станции (далее – МС) Чара.

В работе приведены сведения за период наблюдений с 1938 по 2021 годы:

- о температурном режиме:
- об абсолютном максимуме температуры воздуха:
- об абсолютном минимуме температуры воздуха:
- о количестве осадков по месяцам и за год.

За период с 1938 по 2020 годы:

- о высоте снежного покрова по постоянной рейке:

За период с 1939 по 2021 годы:

- о суточном максимуме осадков.

За период с 1990 по 2021 годы:

- о количестве осадков за теплый и холодный период:
- об атмосферных явлениях (гололедно-изморозевые отложения).

За период с 1991 по 2021 годы:

- о количестве твердых осадков:
- о количестве жидких осадков:
- о количестве смешанных осадков:
- об атмосферных явлениях (метели):
- об атмосферных явлениях (град):

За период с 1966 по 2021 годы:

- об относительной влажности воздуха:
- о среднемесячной и годовой скорости ветра:
- о максимальной скорости ветра и порывах.

За период с 1966 по 2021 годы:

- об атмосферных явлениях (грозы):
- об атмосферных явлениях (туманы).

За период с 1969 по 2021 годы:

- о направлении ветра:
- о градации скоростей ветра.

За период с 1974 по 2021 годы:

- об атмосферных явлениях (дожди).

За период с 1981 по 2021 годы:

- о высоте снежного покрова по снегосъемкам;
- о запасе воды в снеге;
- о плотности снега.

Наблюдения за испарением с водной поверхности на МС Чара не производятся. Как наиболее репрезентативные, были взяты данные, наблюдаемые на МС Часовая.

В работе приведены сведения за период наблюдений с 1953 по 1997 годы:

- об испарении с водной поверхности.

Наблюдения за испарением с поверхности суши на МС Чара не производятся. Как наиболее репрезентативные, были взяты данные, наблюдаемые на МС Шелопугино.

В работе приведены сведения за период наблюдений с 1964 по 1997 годы:

- об испарении с поверхности суши.

Расчеты выполнены согласно требованиям СП 11-103-97, СП 131.13330.2020 (актуализированная редакция СНиП 23-01-99), СП 20.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85), Руководства по специализированному климатологическому обслуживанию экономики и методик Росгидромета по обработке данных гидрометеорологических наблюдений.

Представленные расчетные климатические характеристики не подлежат перепечатке, размножению, продаже, передаче другим юридическим лицам без письменного согласия ФГБУ «Забайкальское УГМС» и могут использоваться только АО «ГК ШАНЭКО» в целях проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Горно-металлургический комбинат Удокан. Забайкальский край, Каларский район»

Климатическая характеристика

Метеорологическая станция Чара расположена в Чарской котловине, в северо-восточной окраине села Чара на высоте 709 м БС.

МС Чара окружена хребтами Кодар с севера и Удокан с юга. Высота местности составляет от 1000 до 2500 м БС. Котловина вытянута с северо-востока на юго-запад. Через котловину протекает река Чара у подножья хребта Кодар. Склоны хребтов преимущественно покрыты лиственничными лесами с ерниковым подлеском.

Почвы в районе МС Чара болотные мерзлотные, супесчаные.

Распространена сплошная многолетняя мерзлота с мощностью многолетнемерзлого слоя 300-350 м.

В соответствие с рисунком А.1 приложения А СП 131.13330.2020 МС Чара относится к I климатическому району, подрайону Д.

Климат района резко континентальный. Характеризуется отрицательной среднегодовой температурой воздуха, значительными амплитудами колебаний температуры воздуха.

Зима длительная и суровая, малоснежная, с устойчивой ясной сухой погодой. Для нее характерны затишья, сильные морозы, небольшое количество осадков. Средняя годовая температура воздуха составляет минус 7,3°С. Самым холодным месяцем является январь, средняя месячная температура его – минус 33,0°С. Наиболее низкая температура наблюдалась на данной территории по данным наблюдений МС Чара в январе 1969 года и составила минус 56,2°С (абсолютный минимум). Июль – наиболее теплый месяц года, средняя месячная температура его 16,4°С. В июне 1954 года была зафиксирована наиболее высокая температура воздуха 35,0°С (абсолютный максимум) (таблица 1).

Таблица 1 – Средняя месячная, годовая и экстремальные значения температуры воздуха

В градусах Цельсия

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	-33,0	-28,3	-17,3	-4,2	5,1	13,3	16,4	13,3	5,3	-6,2	-21,1	-30,3	-7,3
Ср. макс.	-25,5	-17,5	-7,2	2,9	12,0	20,8	23,4	20,5	12,1	0,7	-14,0	-24,8	
Ср. мин.	-38,3	-35,9	-27,1	-10,9	-1,0	6,1	9,5	6,8	-0,5	-11,8	-26,5	-38,3	
Ср. из абс. макс.	-12,6	-7,7	2,5	12,2	22,5	29,3	30,9	28,5	21,8	11,7	-1,1	-11,4	
Ср. из абс. мин.	-47,3	-45,4	-40,3	-25,7	-9,7	-1,5	2,4	-1,2	-8,5	-24,8	-38,8	-45,6	
- Абсолютный максимум температуры воздуха – 35,0 - Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 56,2													

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения его водяным паром и возможность испарения. В годовом ходе средней месячной относительной влажности (таблица 2) отмечается три максимума и два минимума. Минимумы наблюдаются весной (59 и 58%) в апреле и мае, максимум – в ноябре, декабре и январе (77 и 78%). Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 70%. В теплый период (с мая по сентябрь) средняя относительная влажность воздуха составляет 69%. В холодный период средняя относительная влажность воздуха составляет 71,5%.

Таблица 2 – Относительная влажность воздуха

В процентах

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	V-IX	X-IV	Год
Средняя	77	72	66	59	58	65	72	75	72	72	77	78	69	71,5	70

Атмосферные осадки в течение года выпадают крайне неравномерно. Так, в теплый период года в районе проектируемого объекта выпадает 95% осадков и лишь 5% приходится на холодный период года. Наибольшее среднемесячное количество осадков наблюдается в июле – 79 мм. Зимой осадки незначительны. Средняя месячная сумма их в зимние месяцы не превышает 3-6 мм (таблица 3).

Таблица 3 – Среднее месячное и годовое количество осадков по месяцам и за год

В миллиметрах

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	4	3	3	15	40	69	79	78	50	14	6	4	364

В таблице 4 приведено количество осадков различной обеспеченности теплого и холодного периода, по месяцам и за год.

Таблица 4 – Количество осадков различной обеспеченности теплого и холодного периода, по месяцам и за год

В миллиметрах

Обеспеченность, %	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год	Тепл.	Хол.
1	15,6	10	15,5	65	107	162	183	184	134	69	24,5	17,6	560	640	145
5	10,7	7,2	10,2	37	81	130	147	146	101	39	17,4	12,4	495	555	113
10	8,5	5,9	7,9	28	69	115	129	128	96	29	14,2	10,0	460	515	98
25	5,4	4,0	5,6	17	51	90	101	99	64	19	9,5	6,5	406	445	76
50	2,8	2,3	2,0	10	34	64	73	73	44	12	5,4	3,5	350	375	55
95	0,2	0,2	0,2	1,5	9	14	20	24	10	2	0,4	0,3	230	230	24

Косвенно об интенсивности осадков за длительный промежуток времени можно судить по суточному максимуму осадков, который приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Суточный максимум осадков различной обеспеченности

В миллиметрах

Обеспеченность, %								Наблюденный максимум	
0,1	0,5	1	2	5	10	20	63	Величина	Дата
70	63	60	56	51	47	42	31	57,9	21.07.2012 г.

Количество осадков в теплый период значительно больше, чем в зимний. В таблице 6 представлено количество осадков за теплый и холодный период.

Таблица 6 – Количество осадков по месяцам и сумма осадков за теплый и холодный период

В миллиметрах

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Теплый				5,5	38	67	85	83	55	3,2			336,8
Холодный	3,4	2,7	2,4	8,9	2,7				0,24	11,9	8,1	4,2	44,5

Из общего количества осадков в году 9% составляют твердые (снег, снежная крупа, снежные зерна и др.), 8% – смешанные (мокрый снег, снег с дождем, град с дождем) и 83% жидкие осадки. Количество жидких, твердых и смешанных осадков по месяцам представлены в таблице 7. Твердые осадки наблюдаются с октября по май. Жидкие осадки наблюдаются с апреля по октябрь, смешанные – в переходные периоды, в основном, апрель-май и сентябрь-октябрь.

Таблица 7 – Количество жидких, твердых и смешанных осадков по месяцам и за год.

В миллиметрах

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Жидкие				4,8	24,6	67,3	84,7	83,1	43,6	2,8			306,2
Твердые	3,6	2,8	2,8	8,2	8,9				11,0	8,9	8,1	4,2	39,6
Смешанные				6,4	16,9				14,7	9,4			35,2

В течение всего года в рассматриваемом районе преобладает ветер северо-восточного направления. В среднем за год повторяемость этого ветра равна 19%. Наибольшую повторяемость северо-западный ветер имеет с июня по сентябрь (20-23%). Юго-восточные и северо-западные ветра менее выражены из-за физико-географического положения метеостанции. На северо-востоке от метеостанции расположен хребет Кодар, а на юго-западе – хребет Удокан. Во всех остальных направлениях ветер дует равномерно. Наибольшее количество штилей наблюдается зимой. В декабре-январе их повторяемость достигает 67-70% (таблица 8). На рисунке 1 представлены розы ветра, дающие наглядное представление о распределении ветра

Таблица 8 – Повторяемость направлений ветра и штилей

В процентах

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	13	13	10	6	15	16	16	10	70
II	13	17	13	5	12	16	16	8	59
III	15	16	14	4	11	17	13	10	40
IV	16	18	17	4	9	16	11	10	24
V	17	18	17	5	9	14	10	10	20
VI	15	20	18	5	10	12	10	10	24
VII	13	23	19	5	10	12	11	8	30
VIII	14	21	17	5	11	12	11	9	32
IX	14	21	16	5	10	14	11	9	33
X	14	18	15	4	11	17	12	9	39
XI	12	16	12	5	13	17	15	10	58
XII	13	14	9	7	15	16	17	9	67
Год	14	19	15	5	11	15	12	9	41

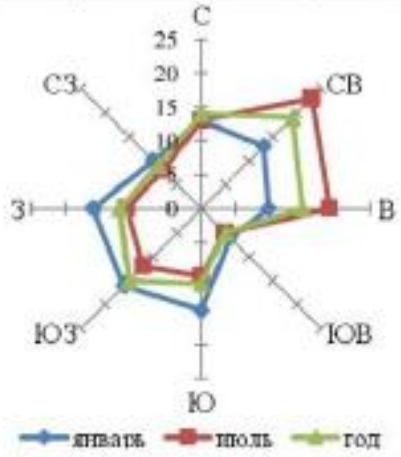


Рисунок 1 – Роза ветров по МС Чара

Среднегодовая скорость ветра в районе проектируемого объекта равна 1,4 м/с. Наибольших значений она достигает в апреле-мае (2,5 м/с). С ноября по февраль скорости ветра незначительны

и изменяются в пределах от 0,5 до 0,8 м/с (таблица 9).

Таблица 9 – Средняя месячная и годовая скорость ветра

В метрах в секунду

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,5	0,8	1,4	2,4	2,5	1,9	1,5	1,5	1,6	1,4	0,8	0,5	1,4

При проектировании различных сооружений необходимо учитывать кратковременные порывы сильного ветра, который обладает разрушительной силой. В таблице 10 представлена расчетная скорость порывов, возможные 1 раз в 50, 25, 20, 10, 5 лет, 2 и 1 год.

Таблица 10 – Порывы ветра различной обеспеченности

В метрах в секунду

Обеспеченность	2%	4%	5%	10%	20%	50%	99%
Скорость	25,2	24,0	23,6	22,2	20,8	18,8	14,5

В таблице 11 представлена расчетная максимальная скорость ветра, возможные 1 раз в 50, 25, 20, 10, 5 лет, 2 и 1 год.

Таблица 11 – Максимальная скорость ветра различной обеспеченности

В метрах в секунду

Обеспеченность	2%	4%	5%	10%	20%	50%	99%
Скорость	19,6	17,9	17,4	15,5	13,4	10,8	8,0

В среднем за год наибольшую вероятность (96,1%) имеют слабые ветры со скоростью 0-5 м/с. Весной, когда усиливается циклоническая деятельность, скорость ветра возрастает. Так, вероятность ветра более 5 м/с в апреле составляет около 10%. Средняя годовая повторяемость умеренных ветров (6-14 м/с) – около 4%. Иногда наблюдаются сильные ветры (21-24 м/с), практически не наблюдаются (таблица 12). Средняя годовая скорость ветра, вероятность превышения которой по многолетним данным составляет 5%, равна 4,5 м/с.

Таблица 12 – Повторяемость скорости ветра различных градаций

В процентах от общего числа случаев

	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24	25-28	>29
I	90,8	6,7	1,6	0,7	0,2	0,03		0,01					
II	83,1	12,2	3,3	1,1	0,3	0,04	0,01						
III	65,8	20,7	8,9	3,5	0,9	0,2	0,02	0,05					
IY	44,1	29,0	16,6	7,6	2,1	0,4	0,1	0,04					
Y	39,2	32,7	18,0	7,9	1,9	0,3	0,1	0,02	0,01				
YI	49,9	32,7	12,5	3,9	0,8	0,1		0,01	0,02				
YII	57,9	30,4	9,2	2,1	0,3	0,03	0,02						
YIII	61,7	28,0	8,2	1,8	0,2	0,1	0,02						
IX	59,5	27,2	10,0	2,8	0,5	0,1		0,02					
X	65,0	22,0	9,3	2,9	0,5	0,2	0,02	0,04	0,01				
XI	81,9	12,2	4,1	1,4	0,4	0,1	0,02						
XII	89,9	7,1	1,8	0,8	0,3	0,1	0,05	0,01		0,01			
Год	65,7	21,8	8,6	3,0	0,7	0,1	0,03	0,02	0,003	0,001			
- Средняя годовая скорость ветра., вероятность превышения которой по многолетним данным составляет 5%, равна 4,5 м/с													

В соответствии с картой 2 приложения Е к СП 20.13330.2016 участок изысканий относится к первому ветровому району, подгруппа «а», нормативное значение ветрового давления согласно

таблице 11.1 СП 20.13330.2016 составляет 0,17 кПа. Расчетное нормативное значение ветрового давления, уточненное по данным наблюдений МС Чара, составляет 0,14 кПа.

Большое значение для практики имеет порывистость ветра, то есть максимальное значение мгновенной скорости. Наибольшая порывистость ветра, также как и максимальная скорость, наблюдается в период активизации атмосферных процессов в апреле-мае, а также в августе (таблица 13). Максимальная скорость за 56 лет составила 20 м/с, максимальный порыв – 26 м/с.

Таблица 13 – Максимальная скорость ветра и порыв

В метрах в секунду

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость	14	12	14	16	20	17	12	20	14	16	14	14	20
Порыв	18	18	22	23	26	20	20	24	19	19	23	23	26

По данным наблюдений на метеостанции Нерчинск первый снег в среднем появляется в конце сентября (27 сентября). Средняя дата установления устойчивого снежного покрова приходится на 19 октября, разрушения – на 31 марта. Средняя продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 163 дня. Сход снежного покрова в среднем происходит 13 мая (таблица 14).

Таблица 14 – Дата появления, образования, разрушения и схода снежного покрова

Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
27.09	05.09	27.10	19.10	30.09	24.11	31.03	08.03	24.04	13.05	17.04	01.06

Среднее число дней со снежным покровом на МС Чара составляет 178 дней (таблица 15).

Таблица 15 – Среднее число дней со снежным покровом

В днях

Месяц	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Сезон
Среднее	2	18	29	31	31	28	27	10	2	178

Высота снежного покрова значительно колеблется от года к году. Наибольшая средняя декадная высота снежного покрова (таблица 16) отмечается обычно в январе-феврале (14-15 см). Уменьшение высоты вследствие уплотнения и таяния снега начинается с первой декады марта. С 1938 по 2021 годы максимальная высота снежного покрова из наибольших высот за зиму составила 52 см.

Таблица 16 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке

В сантиметрах

IX			X			XI			XII			I			II		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
•	•	•	3	5	6	8	9	10	11	11	12	13	13	14	15	15	15

Продолжение таблицы 16

III			IV			V			Из наибольших высот за зиму		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	Средняя	Максимальная	Минимальная
14	13	9	14	13	9	14	13	9	17	52	1

Примечание – Знак точка (•) указывает на то, что снежный покров отсутствовал более чем в 50% зим

По данным наблюдений на последний день декады по маршрутным снегосъемкам высота

снежного покрова в таблице 17, запас воды в снежном покрове представлен в таблице 18, а плотность в таблице 19. Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли (Sg) рассчитывался из наибольших за зиму запасов воды в снеговом покрове на основе маршрутных снегосъемок МС Чара за период с 1981 по 2021 годы.

Таблица 17 – Высота снежного покрова по снегосъемкам

В граммах на сантиметр в кубе

X			XI			XII			I			II		
10	20	31	10	20	30	10	20	31	10	20	31	10	20	28
•	•	•	•	7	•		12			14		•	17	18

Продолжение таблицы 17

III						IV						V						Средняя и максимальная высота из наибольших высот за зиму	
05	10	15	20	25	31	05	10	15	20	25	30	05	10	15	20	25	31	Средняя	Максимальная
19	19	19	18	17	15	13	9	7	5	•	•	•	•	•	•	•		22	43

Примечание – Знак точка (•) указывает на то, что снежный покров отсутствовал более чем в 50% зим

Таблица 18 – Запас воды в снежном покрове по снегосъемкам

В граммах на сантиметр в кубе

X			XI			XII			I			II		
10	20	31	10	20	30	10	20	31	10	20	31	10	20	28
•	•	•	•	6	•		15			18		•	25	25

Продолжение таблицы 18

III						IV						V						Средний и максимальный запас воды из наибольших запасов воды за зиму	
05	10	15	20	25	31	05	10	15	20	25	30	05	10	15	20	25	31	Средняя	Максимальная
28	28	28	27	26	24	20	16	9	7	•	•	•	•	•	•	•		34	78

Примечание – Знак точка (•) указывает на то, что снежный покров отсутствовал более чем в 50% зим

Таблица 19 – Запас воды в снежном покрова по снегосъемкам

В граммах на сантиметр в кубе

X			XI			XII			I			II		
10	20	31	10	20	30	10	20	31	10	20	31	10	20	28
•	•	•	•	0,05	•		0,06			0,07		•	0,08	0,07

Продолжение таблицы 19

III						IV						V						Средняя и максимальная плотность снега из наибольших плотностей снега за зиму	
05	10	15	20	25	31	05	10	15	20	25	30	05	10	15	20	25	31	Средняя	Максимальная
0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,03	0,03	0,02	0,03	•	•	•	•	•	•		0,11	0,23

Примечание – Знак точка (•) указывает на то, что снежный покров отсутствовал более чем в 50% зим

В соответствии с картой 1 приложения Е к СП 20.13330.2016 территория изысканий относится ко второму снеговому району. В соответствии с таблицей 10.1 «Изменения №2 к СП 20.13330.2016» нормативное значение веса снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности для второго снегового района составляет 1 кН/м^2.

Высотный коэффициент для МС Чара, расположенной на высоте 709 м БС, составляет минус 1,91. При отрицательном высотном коэффициенте принимается нормативное значение веса снегового покрова, то есть - 1 кН/м^2.

В районе изысканий грозы наблюдаются в теплое время года и значительно реже – в весенние и осенние месяцы. Грозы могут наблюдаться уже в мае. Начиная с июня, грозовая деятельность усиливается. Среднее количество дней с грозами в сумме по месяцам и сезон

представлена в таблице 20. Наибольшая среднее количество дней с грозами в сумме за месяц на данной территории наблюдается в июле и составляет 12 дней.

Таблица 20 – Среднее и наибольшее количество дней с грозами

В днях

Месяц	IY	Y	YI	YII	YIII	IX	X	Год
Средн.	0	1	5	7	4	1	0	17
Макс.	0	4	10	12	10	3	0	28

За год на рассматриваемой территории наблюдается в среднем 51 день с туманом, наибольшее число дней с туманом – 90 дней. На теплый период года (июнь-сентябрь) из них в среднем приходится около 25 дней. Наибольшее количество дней с туманом отмечается в июле и августе (7-10 дней, наибольшее 14-17 дней) и в декабре-январе (7-10 дней, наибольшее 14-17 дней) (таблица 21).

Таблица 21 – Среднее и наибольшее количество дней с туманом

В днях

Месяц	I	II	III	IY	Y	YI	YII	YIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	10	6	1	0,1	1	3	7	10	4	1	1	7	51
Макс.	31	19	5	1	4	9	14	17	10	4	7	23	90

На территории МС Чара метели наблюдаются крайне редко, поэтому среднее количество дней с метелями измеряется сотыми долями (таблица 22).

Таблица 22 – Среднее и максимальное число дней с метелями

В днях

Месяц	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Год
Среднее	0	0,03	0	0	0	0	0	0,03	0	0,1
Макс.	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1

На наблюдаемой территории наибольшее среднее число дождей выпадает с июня по сентябрь (4,1-4,6 дней). Дожди начинают выпадать в апреле. С мая количество дней увеличивается. В октябре количество дней с дождем уменьшается максимальное число дней с дождями наблюдается в июне (13 дней) (таблица 23).

Таблица 23 – Среднее и максимальное число дней с дождями

В днях

Месяц	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год
Среднее	0,4	3,2	4,2	4,1	4,6	4,1	0,5	21,0
Макс.	2	8	13	9	11	10	3	43

На территории МС Чара град наблюдаются крайне редко, поэтому среднее количество дней с градом измеряется сотыми долями (таблица 24).

Таблица 24 – Среднее и максимальное число дней с градом

В днях

Месяц	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год
Среднее	0	0	0,03	0,07	0	0	0	0,1
Макс.	0	0	1	1	0	0	0	1

На территории МС Чара гололедно-изморозевые отложения наблюдаются крайне редко, поэтому среднее количество дней с гололедно-изморозевыми отложениями измеряется сотыми долями. В среднем, количество дней с гололедно-изморозевыми отложениями составляет 6 дней.

Расчет загрязнения атмосферы выбросами одиночного источника производится с учетом коэффициента **А**, зависящего от температурной стратификации атмосферы. Значение коэффициента **А**, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, для Забайкальского края принимается равным 250 (Приложение 2 выше указанных Методов).

Таблица 6 – Расчетная температура воздуха теплого периода за период с 1990 по 2022 годы, °С

Обеспеченность, %	
0,95	0,98
24	27

Таблица 7 – Средняя продолжительность, интенсивность дождя и количество осадков за период с 1983 по 2013 годы

Время		Количество осадков от начала дождя, мм	Интенсивность дождя за интервал, мм
час	мин		
6	27	10,1	0,04

Таблица 8 – Повторяемость направлений сильных ветров (более 15 метров в секунду) за период с 1990 по 2022 годы, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
I	33,3	0,0	33,3	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0
II	40,0	26,7	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3
III	33,3	0,0	5,6	0,0	0,0	16,7	0,0	44,4
IY	34,5	4,8	2,4	1,2	2,4	28,6	6,0	20,2
Y	29,0	7,5	6,5	0,0	1,9	27,1	8,4	19,6
YI	16,2	16,2	13,5	2,7	5,4	27,0	8,1	10,8
YII	11,1	16,7	27,8	0,0	5,6	38,9	0,0	0,0
YIII	7,7	0,0	15,4	0,0	7,7	23,1	30,8	15,4
IX	22,7	9,1	9,1	0,0	4,5	31,8	0,0	22,7
X	55,6	0,0	5,6	0,0	5,6	22,2	0,0	11,1
XI	38,5	7,7	7,7	0,0	0,0	15,4	0,0	30,8
XII	63,6	0,0	9,1	0,0	0,0	9,1	0,0	18,2
Год	30,5	7,4	8,5	0,5	2,9	24,7	5,6	19,9

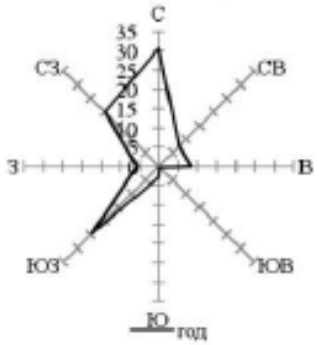


Рисунок 1 – Роза сильных ветров по ОГМС Чара

Таблица 9 – Повторяемость осадков различных градаций за период с 1990 по 2022 годы, дни

	Число дней с осадками по градациям, не менее, мм										
Месяц	0	0,1	0,5	1	5	10	20	30	50	80	120
I	9	5	2	1							
II	6	3	1	1							
III	5	2	1	1							
IY	9	5	4	3	1						
Y	14	9	8	7	3	1					
YI	16	13	11	9	4	2					
YII	17	14	12	10	5	3	1				
YIII	16	14	11	10	5	3	1				
IX	14	11	9	7	3	2					
X	11	6	4	3	1						
XI	10	6	3	2							
XII	9	5	2	1							
Год	136	93	68	55	22	11	2				

Таблица 10 – Средняя продолжительность, интенсивность дождя и количество осадков за период с 1983 по 2013 годы

Время		Количество осадков от начала дождя, мм	Интенсивность дождя за интервал, мм
час	мин		
6	27	10,1	0,04

Таблица 11 – Среднее, наибольшее и наименьшее давление за период с 1990 по 2022 годы, гПа

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	936,5	934,0	931,5	928,5	926,3	925,4	924,9	927,6	930,4	932,6	932,6	935,3	930,5
Макс.	944,0	941,7	937,5	937,0	930,5	928,8	929,3	931,9	934,3	938,5	940,3	943,7	935,4
Мин	930,8	927,4	925,4	921,1	922,2	920,3	921,1	923,5	925,6	927,9	929,2	928,3	928,9

Таблица 12 – Среднее и наибольшее количество дней с росой за период с 1990 по 2022 годы, дни

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее					3,7	17,6	18,9	19,2	7,1	0,03			72
Макс.					13	27	27	27	15	1			86

Таблица 13 – Средняя и наибольшая продолжительность рос за период с 1990 по 2022 годы, часы

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее					20,8	148,6	171,9	178,6	51,2	0,03			621
Макс.					86	248	265	252	110	1			756

Таблица 14 – Средняя и наибольшая продолжительность метелей за период с 1990 по 2022 годы, часы

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0
Макс.	0	3	0	0	0				0	0	0	0	0

Таблица 15 – Средняя и наибольшая продолжительность гроз за период с 1990 по 2022 годы, часы

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее					0,29	7	12	6	0,4				26
Макс.					3	25	30	33	3				64

Таблица 16 – Средняя и наибольшая продолжительность туманов за период с 1990 по 2022 годы, часы

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	97,9	39,3	2,2	0,4	3,3	12,6	23,3	36,3	17,5	2,7	3,1	57,9	293
Макс.	525	248	27	6	18	42	60	81	58	20	42	265	1001

Таблица 17 – Средняя и наибольшая продолжительность града за период с 1990 по 2022 годы, часы

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее					20,8	148,6	171,9	178,6	51,2	0,03			621
Макс.					86	248	265	252	110	1			756

Таблица 18 – Среднемесячный и годовой дефицит влажности за период с 1990 по 2022 годы, гПА

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	0,14	1,55	1,03	2,56	4,99	7,56	6,94	5,34	3,32	1,56	0,43	0,15	2,96

Таблица 19 – Средняя относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого и наиболее холодного месяца за период с 1990 по 2022 годы, %

Месяц	Январь	Июль
Среднее	76	81

Таблица 20 – Среднесуточная относительная влажность за период с 1990 по 2022 годы, %

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	78	71	67	61	57	57	72	75	72	72	74	78
2	76	70	67	57	57	59	71	73	73	68	71	77
3	75	71	66	61	56	62	70	74	76	67	75	76
4	76	71	64	58	55	62	70	74	76	71	75	75

Продолжение таблицы 20

5	76	72	63	59	55	62	72	74	76	70	74	76
6	76	71	63	61	58	61	68	74	75	70	72	76
7	76	72	64	62	57	65	68	75	76	70	75	77
8	74	72	65	63	55	63	69	75	76	70	77	77
9	75	73	64	59	58	62	71	77	77	69	77	77
10	76	73	66	57	59	63	70	77	73	71	74	77
11	76	72	65	59	57	62	70	74	72	70	77	78
12	76	71	64	58	56	60	70	75	69	69	78	77
13	77	70	62	57	58	59	70	74	70	67	76	77
14	76	69	64	58	55	63	71	73	69	71	75	76
15	76	69	65	58	61	65	71	75	72	71	76	75
16	76	69	65	58	58	63	71	78	72	71	76	76
17	75	68	64	56	59	64	72	76	71	72	78	75
18	74	69	62	62	55	65	73	77	70	72	79	76
19	75	68	62	60	60	66	74	75	68	72	78	78
20	76	68	63	59	58	68	74	76	70	73	78	78
21	76	69	63	59	59	71	71	76	72	75	77	77
22	75	69	64	57	58	67	73	76	71	78	77	78
23	75	68	65	55	57	66	72	76	68	76	77	77
24	74	67	65	55	61	70	72	76	72	74	77	76
25	74	68	66	55	61	72	73	73	74	72	77	76
26	74	68	63	57	57	71	73	73	71	75	78	75
27	75	67	64	56	61	72	75	76	70	75	78	76
28	75	65	63	57	61	68	75	75	68	73	76	76
29	74	65	62	58	60	69	74	75	71	72	75	77
30	73		62	60	57	70	73	73	72	76	77	76
31	73		61		60		73	74		74		77

Таблица 21 – Максимальная среднесуточная относительная влажность за период с 1990 по 2022 годы

В процентах

Месяц	I	II	III	IY	Y	YI	YII	YIII	IX	X	XI	XII
1	78	71	67	61	57	57	72	75	72	72	74	78
2	76	70	67	57	57	59	71	73	73	68	71	77
3	75	71	66	61	56	62	70	74	76	67	75	76
4	76	71	64	58	55	62	70	74	76	71	75	75
5	76	72	63	59	55	62	72	74	76	70	74	76
6	76	71	63	61	58	61	68	74	75	70	72	76
7	76	72	64	62	57	65	68	75	76	70	75	77
8	74	72	65	63	55	63	69	75	76	70	77	77
9	75	73	64	59	58	62	71	77	77	69	77	77
10	76	73	66	57	59	63	70	77	73	71	74	77
11	76	72	65	59	57	62	70	74	72	70	77	78
12	76	71	64	58	56	60	70	75	69	69	78	77
13	77	70	62	57	58	59	70	74	70	67	76	77
14	76	69	64	58	55	63	71	73	69	71	75	76
15	76	69	65	58	61	65	71	75	72	71	76	75
16	76	69	65	58	58	63	71	78	72	71	76	76
17	75	68	64	56	59	64	72	76	71	72	78	75
18	74	69	62	62	55	65	73	77	70	72	79	76
19	75	68	62	60	60	66	74	75	68	72	78	78
20	76	68	63	59	58	68	74	76	70	73	78	78
21	76	69	63	59	59	71	71	76	72	75	77	77
22	75	69	64	57	58	67	73	76	71	78	77	78
23	75	68	65	55	57	66	72	76	68	76	77	77
24	74	67	65	55	61	70	72	76	72	74	77	76
25	74	68	66	55	61	72	73	73	74	72	77	76
26	74	68	63	57	57	71	73	73	71	75	78	75
27	75	67	64	56	61	72	75	76	70	75	78	76
28	75	65	63	57	61	68	75	75	68	73	76	76

Продолжение таблицы 21

29	74	65	62	58	60	69	74	75	71	72	75	77
30	73		62	60	57	70	73	73	72	76	77	76
31	73		61		60		73	74		74		77

Таблица 22 – Минимальная среднесуточная относительная влажность за период с 1990 по 2022 годы

В процентах

Месяц	I	II	III	IY	Y	YI	YII	YIII	IX	X	XI	XII
1	60	32	28	26	20	15	21	22	25	24	31	34
2	39	33	29	25	14	13	21	24	14	21	26	41
3	48	33	32	23	18	17	15	26	19	28	25	37
4	47	38	25	21	19	19	19	22	21	20	31	34
5	49	39	20	20	19	13	21	24	25	30	29	34
6	35	40	27	16	18	13	18	19	21	30	31	34
7	44	37	26	26	12	14	17	17	23	26	40	36
8	38	44	27	22	11	19	23	13	20	30	36	34
9	42	41	28	25	16	15	27	19	25	24	33	31
10	52	43	26	24	16	11	20	27	25	29	31	42
11	35	29	31	19	13	14	21	26	25	25	35	56
12	39	29	29	16	21	11	19	31	16	28	38	44
13	59	31	26	18	18	12	23	17	23	18	31	41
14	43	37	24	25	12	19	27	25	22	34	33	44
15	49	34	27	22	11	17	21	25	18	29	31	40
16	41	38	27	21	12	14	20	29	16	27	38	34
17	42	33	25	22	18	18	25	31	21	19	39	36
18	40	31	23	14	14	19	25	31	28	11	41	30
19	43	28	30	22	12	19	23	22	19	19	39	53
20	47	34	27	19	14	21	25	26	23	33	43	48
21	47	28	30	20	15	21	22	29	17	37	39	37
22	29	32	31	22	16	15	28	22	15	38	35	57
23	46	32	29	21	11	21	21	24	20	30	33	44
24	39	34	28	20	10	21	12	23	24	33	33	37
25	46	30	33	14	10	21	19	21	22	29	37	44
26	42	33	28	17	17	24	23	22	21	34	31	38
27	46	21	25	15	14	22	25	23	22	33	37	36
28	42	27	26	17	17	23	26	24	22	28	40	38
29	32	43	28	19	12	25	23	26	24	27	36	55
30	38		18	23	13	16	25	20	26	34	38	39
31	42		29		17		30	24		29		54

Таблица 23 – Толщина стенки гололеда (b), мм

	Толщина стенки гололеда, возможная один раз в:					
	2 года	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет	25 лет
Без ветра	1,1	5,1	8,0	9,2	9,9	10,7
Макс. скор.	7,4	11,5	13,2	13,8	14,1	14,5
Примечание – Высота подвеса проводов – 10 м, диаметр – 10 мм						

Таблица 24 – Вес гололёдного отложения, грамм

	Толщина стенки гололеда, возможная один раз в:					
	2 года	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет	25 лет
Без ветра	35,1	220,6	407,3	498,6	553,4	625,5
Макс. скор.	363,7	696,9	865,6	929,7	964,6	1007,4
Примечание – Высота подвеса проводов – 10 м, диаметр – 10 мм						

Таблица 25 – Продолжительность безморозного периода за период 1990-2022 годы

Дата заморозка, °С						Продолжительность безморозного периода, в днях		
последнего			первого					
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
04.06	21.05	18.06	28.08	13.07	14.09	82	43	108

В соответствии с картой 3 приложения Е к СП 20.13330.2016 проектируемые объекты расположены в третьем районе по толщине стенки гололеда. Нормативное значение толщины стенки гололёда, согласно таблице 12.1 СП 20.13330.2016 составляет 10 мм. Расчетное значение толщины стенки гололёда – 14 мм. Уточненное значение толщины стенки гололёда за период с 1970 по 2022 годы – 5,1 мм.

В соответствии с п.2.5.51.ПУЭ 7, температуру воздуха при гололеде для территории с высотными отметками местности до 1000 м над уровнем моря следует принимать равной минус 5°С, при этом для районов со среднегодовой температурой минус 5°С и ниже температуру воздуха при гололеде следует принимать равной минус 10 °С. Высота, на которой располагается ОГМС Чара, составляет 709 м БС. Среднегодовая температура воздуха – минус 7,3°С. Соответственно, температуру воздуха при гололёде для ОГМС Чара следует принимать равной минус 10°С.

Данные расчетные климатические характеристики не подлежат перепечатке,размножению, продаже и передаче другим юридическим лицам без письменного согласия ФГБУ «Забайкальское УГМС». Представлены АО «ГК ШАНЭКО» для проведения инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации по объектам: «Горно-металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн.тонн руды в год. Котельная №1 и связанная инфраструктура», «Горно-металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн.тонн руды в год. Инфраструктурный комплекс. Служба экстренного реагирования», «Горно-металлургический комбинат «Удокан». Транспортно-складской комплекс».

Начальник управления О.Л. Ляшко

Бутолина Алена Валентиновна
(3022) 285 102

Приложение Б
(обязательное)
Письмо ФГБУ «ГГО» от 24.11.2025 № 4366/25

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)
Ордена Трудового Красного Знамени
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ
им. А.И. ВОЕЙКОВА»
(ФГБУ «ГГО»)
194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, д. 7
Тел.: (812) 297-43-90, 297-86-70, 297-86-80
Факс: (812) 297-86-61
E-mail: director@voeikovmgo.ru

24.11.2025 № 4366/25

На № _____ от _____

Генеральному директору
АО «ГК ШАНЭКО»
Е.В. Старовой

Директору
«ШАНЭКО Сибирь» – филиала
АО «ГК ШАНЭКО» в г. Красноярске
В.А. Чечёткину

Справка о поправочных коэффициентах на рельеф местности

Справка выдается для подготовки документации при выполнении инженерно-экологических изысканий по объекту: «**Горно-металлургический комбинат «Удокан». 1 очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год. Горнодобывающий комплекс. Развитие отвального хозяйства и инфраструктуры**» (далее - объект). Объект расположен в границах Каларского муниципального округа Забайкальского края.

Для Каларского района характерен сложный интенсивно расчленённый горный рельеф с чередованием высоких хребтов, нагорий и обширных, глубоких межгорных котловин. Проведенный анализ картографического материала района размещения рассматриваемого объект показало, что он расположен в сложнопересеченной местности. Площадки объекта находятся на склонах хребтов, резко расчлененных межгорными ложбинами, образованных реками и протоками, в частности, реками Наминга и Нирунгнакан, ручьями Скользкий и Каменный и др. В связи с этим, при расчетах рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников рассматриваемого объекта следует использовать поправочные коэффициенты (η) на рельеф местности, установленные в соответствии с главой VII «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (Приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. №273).

Указанные поправочные коэффициенты на рельеф местности относятся к источникам, перечисленным в «Таблице поправочных коэффициентов на рельеф местности», являющейся неотъемлемой частью настоящей Справки.

Настоящая справка должна использоваться только АО «ГК ШАНЭКО» и его филиалами, в том числе «ШАНЭКО Сибирь» – филиал АО «ГК ШАНЭКО» в г. Красноярске для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Приложение - Таблица поправочных коэффициентов на рельеф местности

Врио директора Д.Б.Кулемин

Исп. Яковлева Е.А., dmap@main.mgo.rssi.ru

Приложение 1 к письму № 4366/25 от «24» ноября 2025 г.

Таблица 1 - Поправочные коэффициенты (η) на рельеф местности для источников выбросов загрязняющих веществ на объекте «Горно-металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год. Горнодобывающий комплекс. Развитие отвального хозяйства и инфраструктуры»

Номер площадки на ГП	Номер объекта на ГП	Наименование сооружения	η
1	1.1	Отвал "Восточный", участок А (см. рис.1)	4,0
1	1.1	Отвал "Восточный", участок Б (см. рис.2)	5,5
2	1.2	Склад скальных вскрышных пород "Южный-2"	5,3
3	1.3	Склад скальных вскрышных пород "Западный"", участок А (см. рис.2)	1,7
3	1.3	Склад скальных вскрышных пород "Западный"", участок Б (см. рис.2)	4,5
3	1.3	Склад скальных вскрышных пород "Западный"", участок В (см. рис.2)	4,8
4	1.4	Внешний отвал вскрышных пород "Северный"", участок А (см. рис.3)	5,0
4	1.4	Внешний отвал вскрышных пород "Северный"", участок Б (см. рис.3)	5,3
5	1.7	Внешний отвал вскрышных пород "Южный"	2,0
6	4.1	Очистные сооружения карьерных и подотвальных вод №4 отвала «Восточный»	5,2
7	4.2	Очистные сооружения карьерных и подотвальных вод №5 отвала «Южный-2»	5,5
8	4.3	Очистные сооружения карьерных и подотвальных вод №6 отвала «Западный-2»	4,
9	5.3	Аккумулирующий водосборник загрязненных вод очистных сооружений №6 "Западный-2"	5,0

Примечание: Источники рассматриваемого объекта, в основном, представляю собой крупные площадные источники. При расчетах распространения выбросов от таких источников задаётся один поправочный коэффициент на рельеф для всех точек на источнике, при условии влияния на всю область расположения источника одних и тех же форм рельефа. В противном случае источник разбивается на участки, на каждый из которых оказывает влияние та или иная форма рельефа, в зависимости от изменения крутизны склонов и расстояния от вершины (или середины ложбины) до источника. Анализ картографического материала показал, что для таких площадных источников, как № 2 (1.2) и № 5 (1.7) можно использовать один поправочный коэффициент на рельеф, а для источников № 1 (1.1), №3 (1.3) и № 4 (1.4) целесообразно разбиение на участки. Схема разбиения приведена на рисунках 1 -3.

1

Приложение 1 к письму № 4366/25 от «24» ноября 2025 г.

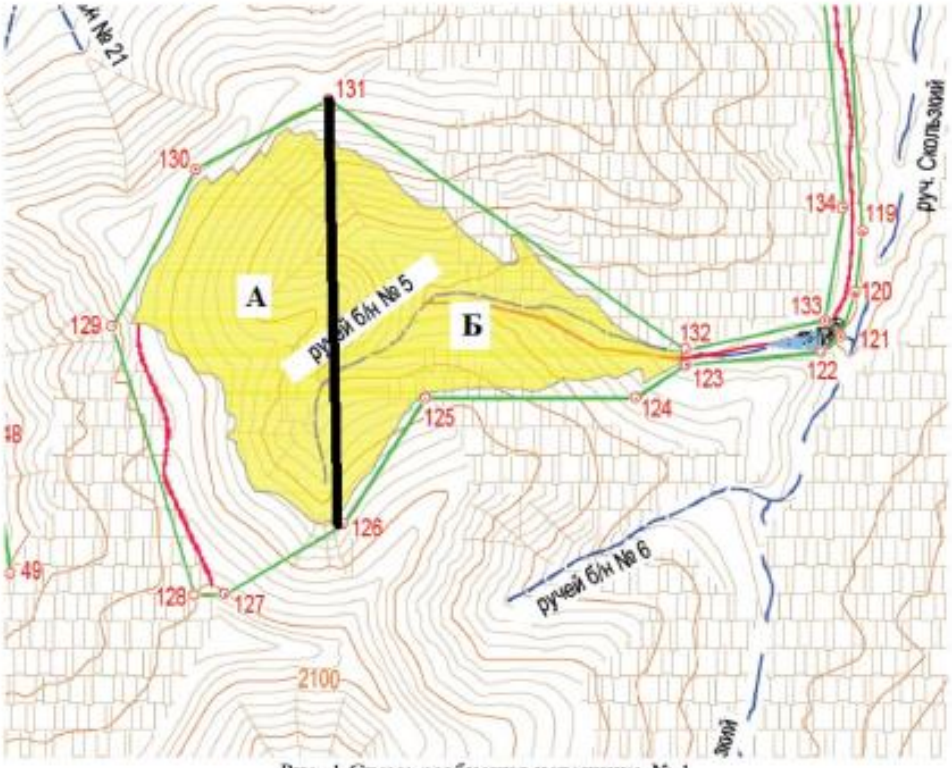


Рис. 1 Схема разбиения источника № 1

2

Приложение 1 к письму № 4366/25 от «24» ноября 2025 г.

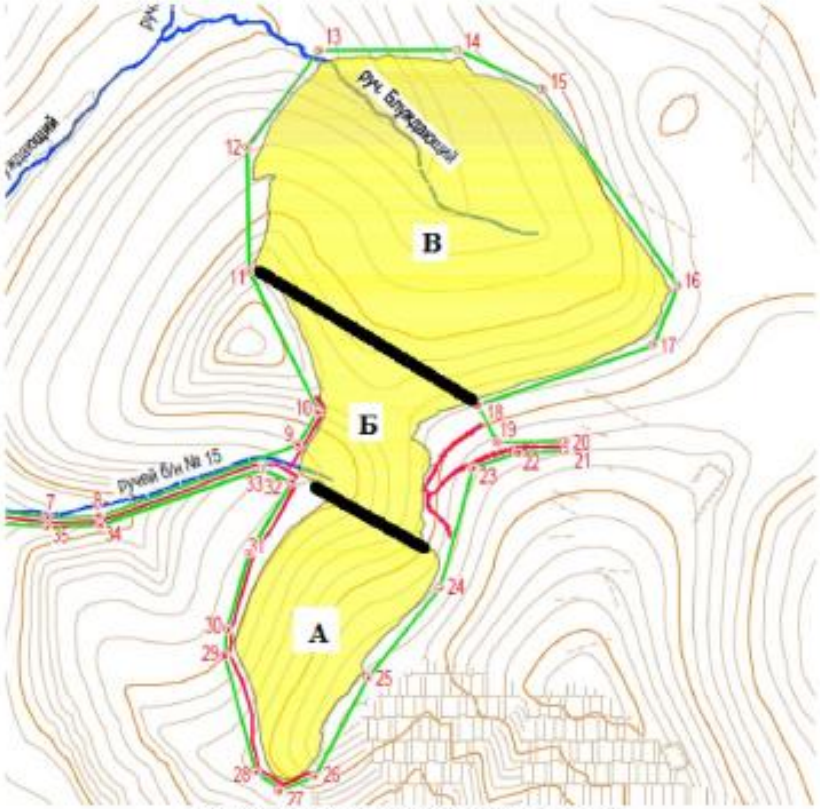


Рис. 2 Схема разбиения источника № 3

Приложение 1 к письму № 4366/25 от «24» ноября 2025 г.

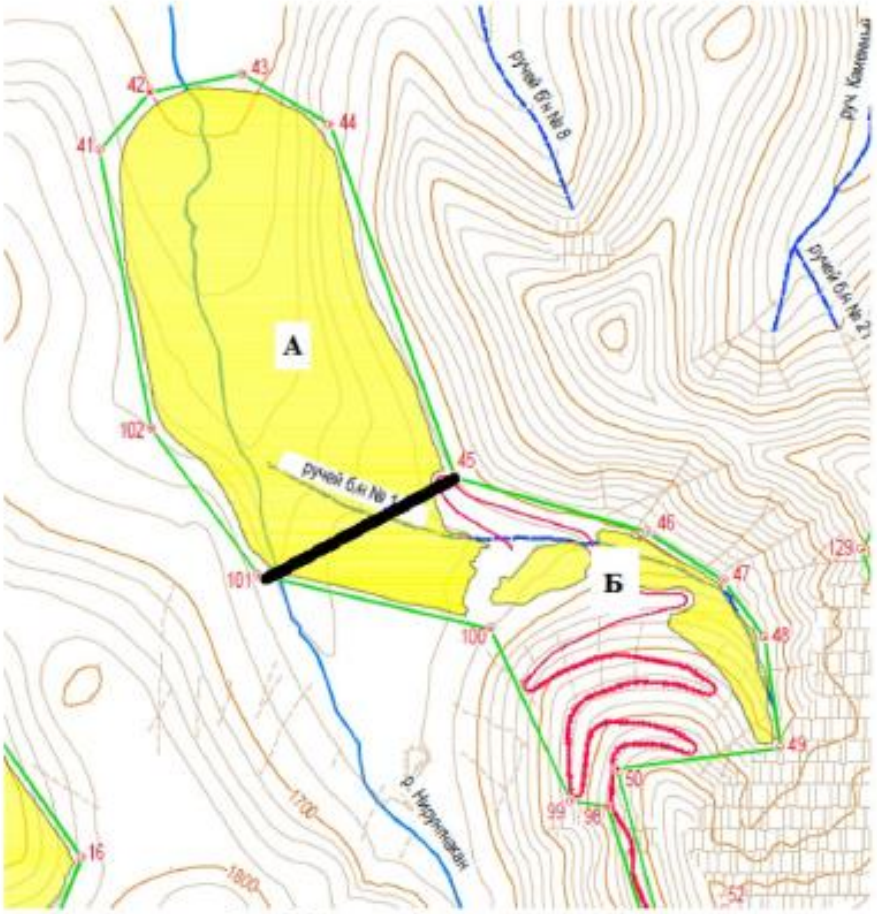


Рис. 3 Схема разбиения источника № 4

4

Приложение В
(обязательное)
Письма ФГБУ «Забайкальского УГМС» от 18.12.2024 №318-25/4-24-1371 и 318-25/4-24-1372

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ УГМС»)**
672038 г. Чита, ул. Новобульварная, 165
тел.: (3022) 28-50-90 факс: (3022) 28-50-89
e-mail: zabugmc@mail.ru, http://zabgidromet.ru
ОКПО 12629163, ОГРН 1127536006070
ИНН 7536129908, КПП 753601001

АО «ГК ШАНЭКО»

от 18.12.2024 № 318-25/4-24-1371
на № 124-174 от 06.12.2024

СПРАВКА
о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Местоположение Каларский район
Фон выдается для АО «ГК ШАНЭКО»
В целях выполнения инженерно-экологических изысканий
Для объекта «Горно-металлургический комбинат «Удокан». 1 очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год. Развитие отвального хозяйства и инфраструктуры»
Расположенного Забайкальский край, Каларский район

Фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены в соответствии с «Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха» (утвержденные приказом Минприроды России от 22.11.2019 №794), РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и действующими временными рекомендациями «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фон определен без учета вклада предприятия.

Значения фоновых концентраций (Сф) загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	(Сф), мг/м^3
Взвешенные вещества (пыль)	0,199
Сера диоксид	0,018
Углерода оксид	1,8
Азота диоксид	0,055
Азота оксид	0,038
Бенз(а)пирен	0,0000021

Фоновые концентрации действительны на период с 2024 по 2028 гг. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта), не подлежит передаче третьим лицам без согласия ФГБУ «Забайкальское УГМС».

Начальник Управления О.Л. Лящко

Для справок

Шелина Екатерина Павловна
(3022) 285 105

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ УГМС»)**
672038 г. Чита, ул. Новобульварная, 165
тел.: (3022) 28-50-90 факс: (3022) 28-50-89
e-mail: zabupravl@mail.ru; http://zabgidromet.ru
ОКПО 12629163, ОГРН 1127536006070
ИНН 7536129908, КПП 753601001

от 18.12.2024 № 318-25/4-24-1372
на № 124-174 от 06.12.2024

АО «ГК ШАНЭКО»

СПРАВКА
о долгопериодных средних концентрациях загрязняющих веществ

Местоположение Каларский район
Фон выдается для АО «ГК ШАНЭКО»
В целях выполнения инженерно-экологических изысканий
Для объекта «Горно-металлургический комбинат «Удокан». 1 очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год. Развитие отвального хозяйства и инфраструктуры»
Расположенного Забайкальский край, Каларский район

Расчет долгопериодных средних концентраций произведен в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и действующими временными рекомендациями «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха». В указанных рекомендациях средние долгопериодные концентрации для формальдегида, сероводорода отсутствуют.

Значения долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Долгопериодные средние концентрации, мг/м^3
Взвешенные вещества (пыль)	0,071
Сера диоксид	0,006
Углерода оксид	0,8
Азота диоксид	0,023
Азота оксид	0,014
Бенз(а)пирен	0,0000010

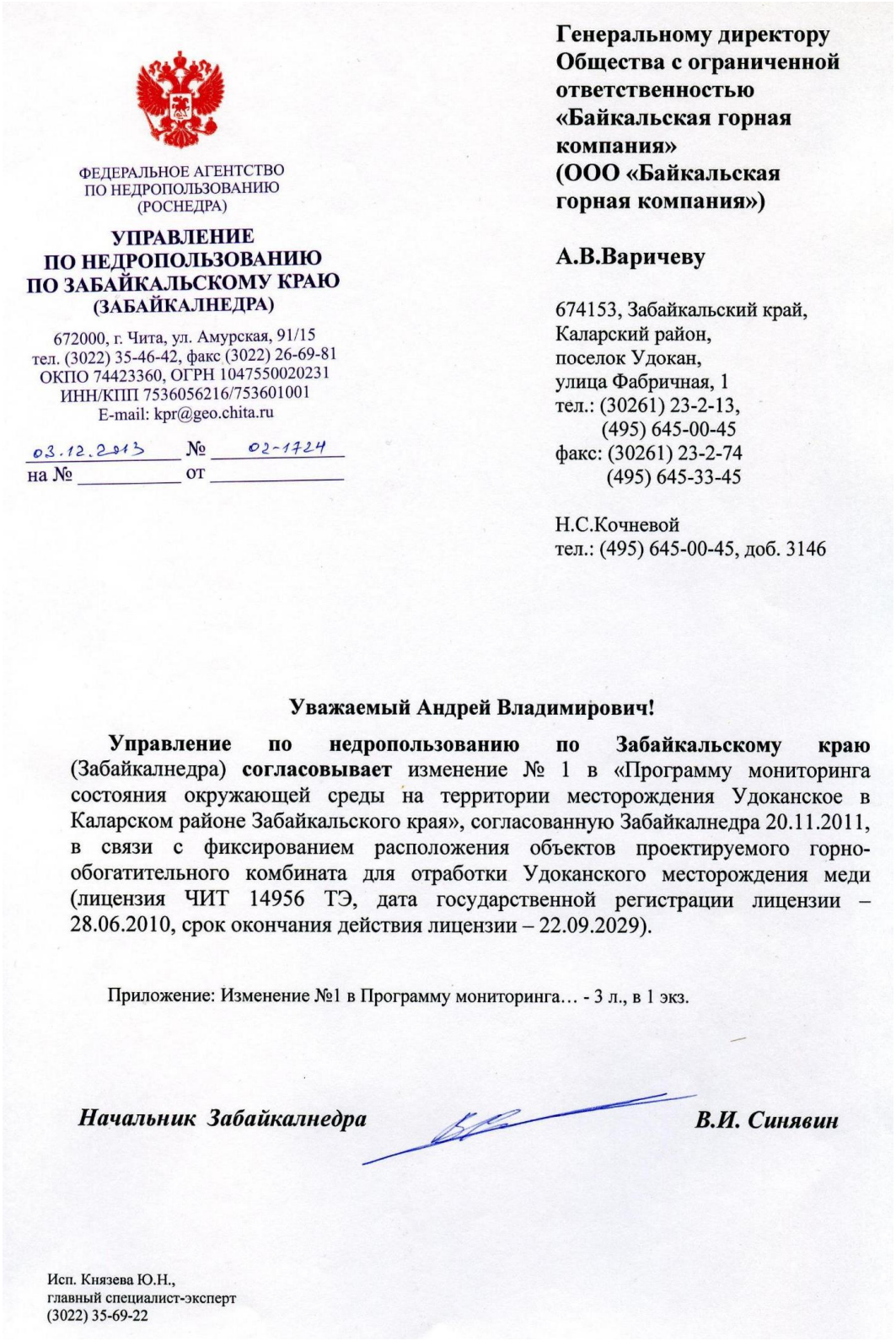
Долгопериодные средние концентрации действительны на период с 2024 по 2028 гг. (включительно).
Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта), не подлежит передаче третьим лицам без согласия ФГБУ «Забайкальское УГМС».

Начальник Управления О.Л. Ляшко

Для справок

Шелина Екатерина Павловна
(3022) 285 105

Приложение Г
(обязательное)
Программа мониторинга состояния окружающей среды на территории месторождения Удоканское в Каларском районе Забайкальского края



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

УПРАВЛЕНИЕ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЗАБАЙКАЛЬСКОМУ КРАЮ
(ЗАБАЙКАЛНЕДРА)

672000, г. Чита, ул. Амурская, 91/15
тел. (3022) 35-46-42, факс (3022) 26-69-81
ОКПО 74423360, ОГРН 1047550020231
ИНН/КПП 7536056216/753601001
E-mail: kpr@geo.chita.ru

03.12.2013 № 02-1724
на № _____ от _____

Генеральному директору
Общества с ограниченной ответственностью
«Байкальская горная компания»
(ООО «Байкальская горная компания»)

А.В.Варичеву

674153, Забайкальский край,
Каларский район,
поселок Удокан,
улица Фабричная, 1
тел.: (30261) 23-2-13,
(495) 645-00-45
факс: (30261) 23-2-74
(495) 645-33-45

Н.С.Кочневой
тел.: (495) 645-00-45, доб. 3146

Уважаемый Андрей Владимирович!

Управление по недропользованию по Забайкальскому краю (Забайкалнедра) **согласовывает** изменение № 1 в «Программу мониторинга состояния окружающей среды на территории месторождения Удоканское в Каларском районе Забайкальского края», согласованную Забайкалнедра 20.11.2011, в связи с фиксированием расположения объектов проектируемого горно-обогатительного комбината для отработки Удоканского месторождения меди (лицензия ЧИТ 14956 ТЭ, дата государственной регистрации лицензии – 28.06.2010, срок окончания действия лицензии – 22.09.2029).

Приложение: Изменение №1 в Программу мониторинга… - 3 л., в 1 экз.

Начальник Забайкалнедра ***В.И. Синявин***

Исп. Князева Ю.Н.,
главный специалист-эксперт
(3022) 35-69-22

«Согласовано»
Начальник Управления по
недропользованию по
Забайкальскому краю

_____ В.И. Синявин

«3» декабря 2013 г.

«Утверждаю»
Генеральный директор Общества с
ограниченной ответственностью
«Байкальская горная компания»

_____ А.В. Варичев

«___» _____ 2013 г.

ИЗМЕНЕНИЕ № 1

в Программу мониторинга состояния окружающей среды на территории месторождения Удоканское в Каларском районе Забайкальского края, согласованную Управлением по недропользованию по Забайкальскому краю 20.11.2011

В связи с фиксированием расположения объектов проектируемого Горно-обогатительного комбината для отработки Удоканского месторождения меди внести в Программу мониторинга состояния окружающей среды на территории месторождения Удоканское в Каларском районе Забайкальского края следующие изменения:

1. В разделе «Атмосферный воздух» предложение «Одноразовое опробование в первой половине лета (конец июня – начало июля)» изложить в следующей редакции:

«Одноразовое опробование во второй половине лета (август)».

2. Столбец «Место проведения» в разделе «Водные объекты, отбор проб воды» изложить в следующей редакции:

«1. р. Нижний Ингамакит – в любом месте выше слияния с притоком без названия от карьера 3
2. руч. Блуждающий – выше ж/д моста
3. р. Нирунгнакан – ниже по течению за пределами проектируемого хвостохранилища
4. р.Нирунгнакан – ниже по течению от точки 3 после слияния с правым притоком
5. р. Наминга – выше наледи
6. Р.Наминга – после слияния рек Правая и Левая Наминга
7. Р.Наминга перед слиянием с р.Скользкий
8. Р.Скользкий, выше по течению от места слияния с р.Наминга
9. руч. Эмигачи – ниже автомобильного моста
10. руч. Безымянный, текущий с площадки «Фабрика 28 км»
11. р. Нижний Ингамакит – выше наледи
12. р. Ингамакит – устье
13. р. Левый Нирунгнакан – в районе устья (перед слиянием с р.Нирунгнакан)
14. р. Нирунгнакан – 100 м выше по течению от с. Новая Чара
15. р. Нирунгнакан – выше водовода на Удоканскую ОПУ».

3. В разделе «Водные объекты, отбор проб бентоса» предложение «Один раз в год в весеннее время (июнь)» изложить в следующей редакции:

«Один раз в год в летнее время (август)».

4. Рисунок 1. «Расположение пунктов мониторинга» изменить согласно Приложению № 1 к Дополнению № 1.

5. В Разделе 3.1. «Мониторинг гидрохимического состояния природных вод» перечень водных объектов изложить в следующей редакции:

«1. р. Нижний Ингамакит – в любом месте выше слияния с притоком без названия от карьера 3

2. руч. Блуждающий – выше ж/д моста

3. р. Нирунгнакан – ниже по течению за пределами проектируемого хвостохранилища

4. р.Нирунгнакан – ниже по течению от точки 3 после слияния с правым притоком

5. р. Наминга – выше наледи

6. Р.Наминга – после слияния рек Правая и Левая Наминга

7. Р.Наминга перед слиянием с р.Скользкий

8. Р.Скользкий, выше по течению от места слияния с р.Наминга

9. руч. Эмигачи – ниже автомобильного моста

10. руч. Безымянный, текущий с площадки «Фабрика 28 км»

11. р. Нижний Ингамакит – выше наледи

12. р. Ингамакит – устье

13. р. Левый Нирунгнакан – в районе устья (перед слиянием с р.Нирунгнакан)

14. р. Нирунгнакан – 100 м выше по течению от с. Новая Чара

15. р. Нирунгнакан – выше водовода на Удоканскую ОПУ».

Настоящее Изменение № 1 вступает в силу с 16.01.2014.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

**УПРАВЛЕНИЕ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЗАБАЙКАЛЬСКОМУ КРАЮ
(ЗАБАЙКАЛНЕДРА)**

672000, г. Чита, ул. Амурская, 91/15
тел. (3022) 35-46-42, факс (3022) 26-69-81
ОКПО 74423360, ОГРН 1047550020231
ИНН/КПП 7536056216/753601001
E-mail: kpr@geo.chita.ru

20.10.2011 № 02-1180
на № 328 от _____

Генеральному директору
ООО «Байкальская горная
компания»

А.В. Варичеву

Забайкалнедра, рассмотрев «Программу мониторинга состояния окружающей среды на территории месторождения Удоканское в Каларском районе Забайкальского края», согласовывает её только на период проведения геолого-экономических, технологических работ и проектирования.

Приложение: Программа…- 31 л. в 1 экз.

Начальник ***Х.С. Бахрамов***

ООО «БГК»
«24» 10.2011
ВХ№ 377 СОСТАВ 1+прил.

00003299

Общество с ограниченной ответственностью
«Байкальская горная компания»

Программа мониторинга состояния окружающей среды на территории месторождения Удоканское в Каларском районе Забайкальского края

Чита, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА 3
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 11
ВВЕДЕНИЕ 11
МОНИТОРИНГ НА ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ 14
1. Атмосфера 14
1.1 Контроль качества атмосферного воздуха 14
1.2 Контроль за выбросами загрязняющих веществ от транспортных средств 14
2. Контроль радиационной обстановки 15
3. Водные объекты 16
3.1 Мониторинг гидрохимического состояния природных вод 16
3.2 Мониторинг водной биоты (зообентос, зоопланктон) 17
4. Почвы 20
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНИТОРИНГУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ 22
1. Атмосферный воздух 22
2. Радиационная обстановка 22
3. Почвы 22
4. Недра 23
5. Биологические ресурсы 24
5.1 Мониторинг ихтиофауны 25
5.2. Наземные млекопитающие 26
5.3. Орнитофауна 28
5.4 Растительные сообщества 29
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 31

«Согласовано»
Начальник Управления по
недропользованию по
Забайкальскому краю
_____ Х.С. Бахрамов
«20» июня 2011 г.

«Утверждаю»
Генеральный директор
Общества с ограниченной
ответственностью «Байкальская
горная компания»
_____ А.В. Варичев
«__» сентября 2011 г.

ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА

Место проведения	Периодичность, определяемые параметры	Требования к исполнителю	Основание, нормативный документ	Примечание
Атмосферный воздух				
Контроль качества атмосферного воздуха на участке Западный	Одноразовое опробование в первой половине лета (конец июня – начало июля).	Контроль проводится организацией, имеющей разрешение на проведение подобного вида работ, либо силами предприятия с использованием аттестованного газоанализатора.	1; 2; 5; 7; 13; 14; 19; 20; 21; 22; 24; 40-47; 76-86.	Всего 2 пробы в год и регулярный контроль выбросов от собственного транспорта
Контроль качества воздуха в долине р. Нижний Ингамакит в районе площадки «Фабрика 29 км»				
Контроль за величиной выбросов загрязняющих веществ от собственных транспортных средств.	При визуально наблюдаемом увеличении выбросов (увеличение дымности и расхода топлива), при каждом ремонте двигателя и во время регулярных технических осмотров.			
Водные объекты, отбор проб воды				
Р. Нижний Ингамакит выше объектов проектируемого предприятия.	Двухразовое опробование в основные фазы водного режима период открытой воды (июнь, август). В пробах определяются основные ионы, pH, тяжелые металлы (Fe, Mn, Cu, Zn, Pb), соединения азота, взвешенные вещества, нефтепродукты, СПАВ, фенолы.	Отбор и транспортировка водных проб к месту проведения анализа, анализ проб, составление отчетов, отслеживание тенденций изменения гидрохимического режима территории должно выполняться специалистами, имеющими соответствующую квалификацию и на базе аттестованной для данного вида исследований лаборатории.	1; 2; 3; 4; 7; 10; 13; 14; 17; 19; 23-25; 35; 48; 65-75.	Всего 30 проб в год
Руч. Блуждающий выше ж/д моста.				
Р. Нирунгнакан ниже шлагбаума на участке Западный.				
Р. Наминга выше наледи.				
Руч. Эмигачи ниже авто моста.				
Безымянный ручей текущий с площадки «Фабрика 29 км».				
Безымянный ручей в 1 км выше впадения в р. Нижний Ингамакит.				
Руч. Неизвестный на западном фланге предполагаемого хвостохранилища.				
Р. Нижний Ингамакит выше наледи.				
Р. Нижний Ингамакит выше впадения р. Талая.				
Р. Ингамакит ниже впадения				
р. Верхний Ингамакит.				
Р. Ингамакит, устье.				
Р. Левый Нирунгнакан в районе устья				
Р. Нирунгнакан 100 м ниже ж/д моста				
Р. Нирунгнакан выше водовода на Удоканскую ОПУ				
Водные объекты, отбор проб бентоса				
В тех же точках, что и отбор проб воды	Один раз в год в весеннее время (июнь)	Те же, что и при отборе проб воды	67,68, 89,90	Всего 15 проб в год
Контроль радиационной обстановки				
Кернохранилище	Оценка мощности гамма-излучения, 1 раз в 3 месяца	Работы должны проводиться организацией имеющей необходимые лицензии и разрешения	91	Всего 4 замера в год
Почвы				
Выявление нарушенных и/или загрязненных участков	В ходе рекогносцировочного обследования участков проведения геолого-экономических и технологических работ один раз в три месяца.	Специалистом из подрядной организации, ответственной за проведение геолого-экономических и технологических работ.	1; 2; 4; 7; 9; 11; 12; 13; 14; 16; 19; 24; 25; 50-64; 87-88	Всего 4 обследования в год

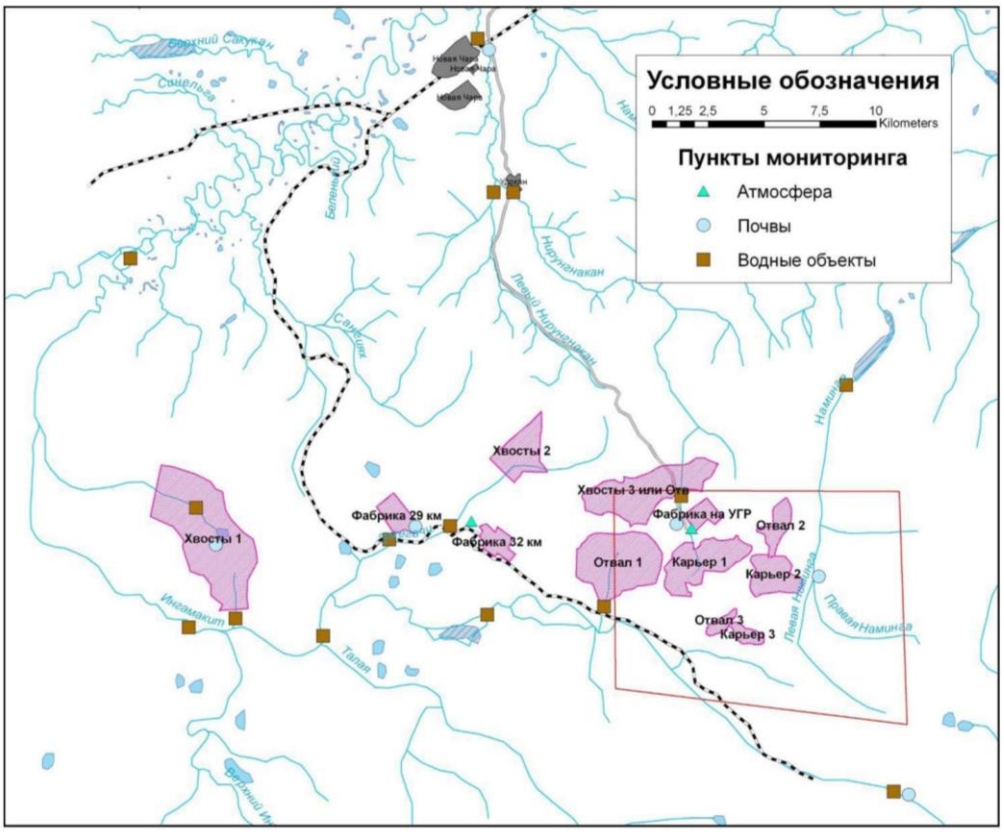


Рисунок 1 Расположение пунктов мониторинга.

5

СПИСОК НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" 10.01. 2002; № 7-ФЗ.
2. Федеральный закон "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ
3. Федеральный закон "О животном мире" от 24.04.1995 № 52-ФЗ.
4. Закон Российской Федерации от 21.02.1992 N 2395-1 "О недрах"
5. Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (принят ГД ФС РФ 02.04.1999).
6. Федеральный закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях" (принят ГД ФС РФ 15.02.1995).
7. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (принят ГД ФС РФ 12.03.1999)
8. Федеральный закон от 09.01.1996 N 3-ФЗ "О радиационной безопасности населения" (принят ГД ФС РФ 05.12.1995).
9. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (принят ГД ФС РФ 28.09.2001)
10. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ (принят ГД ФС РФ 12.04.2006)
11. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ (принят ГД ФС РФ 08.11.2006)
12. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.2004).
13. Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации. Утверждено Приказом Госкомэкологии РФ 16 мая 000 г. № 372. (зарегистрировано в Минюсте РФ 04.07.2000 г., рег. № 2302).
14. Постановление Правительства РФ от 28.08.1992 N 632 "Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия".
15. Постановление Правительства РФ от 10.11.1996 N 1342 "О порядке ведения государственного учета, государственного кадастра и государственного мониторинга объектов животного мира".
16. Постановление Правительства РФ от 23.02.1994 N 140 "О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы").
17. Перечень рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. М: ВНИИРО. 1999. 304 с.
18. Постановление Правительства РФ от 19.02.1996 N 158 "О Красной книге Российской Федерации".
19. Постановление Правительства РФ от 12.06.2003 N 344 "О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и

передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления".
20. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 19.12.2007 N 92 "Об утверждении ГН 2.1.6.2309-07" (вместе с "ГН 2.1.6.2309-07. 2.1.6. Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы").
21. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.05.2003 N 114 "О введении в действие ГН 2.1.6.1338-03" (вместе с "ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 21.05.2003).
22. "Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД-86)" (утв. Госкомгидрометом СССР 04.08.1986 N 192).
23. СП 11-101-95. Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснования инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений.
24. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».
25. СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
26. Инструкция по проектированию и строительству противоселевых защитных сооружений. СН 518-79.
27. Инструкция по проектированию и строительству противооползневых и противообвальных защитных сооружений. СН 519-79.
28. Инструкция по проектированию и строительству противолавинных защитных сооружений. СН 517-80.
29. Строительство в сейсмических районах. СНиП 11-7-81.
30. Геодезические работы в строительстве. СНиП 3.01.03-84.
31. Подземные горные выработки. СНиП 3.02.03-84.
32. СНиП 22.01-95. Геофизика природных явлений.
33. Методтические рекомендации по организации и ведению государственного мониторинга экзогенных геологических процессов. МПР России. Москва, 1997.
34. Положение о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр. МПР РФ. 2001.
35. СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.
36. Инженерная защита территорий от затопления и подтопления. СНиП 2.06.15-85.
37. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. СНиП 2.07.01-89.

38. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования. СНиП 2.01.15-90.
39. Система нормативных документов в строительстве. Основные положения. СНиП 10-01-94.
40. Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу. ГОСТ 17.2.1.01-76.
41. Охрана природы. Атмосфера. Метеорологические аспекты загрязнения и промышленные выбросы. Основные термины и определения. ГОСТ 17.2.1.04-77.
42. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. ГОСТ 17.2.3.02-78.
43. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ. ГОСТ 17.2.4.02-81.
44. Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения. ГОСТ 17.2.1.03-84.
45. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов. ГОСТ 17.2.3.01-86.
46. Охрана природы. Атмосфера. Приборы для отбора проб воздуха населенных пунктов. Общие технические требования. ГОСТ 17.2.6.01-86.
47. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ предприятиями промышленности. ОСТ 59 03.045.46-85.
48. Гидрология суши. Термины и определения. ГОСТ 19179-73.
49. "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования. ГОСТ Р 22.1.06-99" (утв. Постановлением Госстандарта РФ от 24.05.1999 N 177).
50. Охрана природы. Почвы. Метрологическое обеспечение контроля загрязненности атмосферы, поверхностных вод и почвы. ГОСТ 17.0.0.02-79.
51. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа. ГОСТ 17.4.4.02-84.
52. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации. ГОСТ 17.5.1.02-85.
53. Охрана природы. Почвы. Метод определения потенциальной опасности эрозии под воздействием дождей. ГОСТ 17.4.4.03-86.
54. Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ. ГОСТ 17.4.3.06-86.
55. Охрана природы. Почвы. Паспорт почв. ГОСТ 17.4.2.03-86.
56. Охрана природы. Земли. Состав и размер зеленых зон городов. ГОСТ 17.5.3.01-78.

57. Охрана природы. Почвы. Метрологическое обеспечение контроля загрязненности атмосферы поверхностных вод и почвы. Госстандарт. ГОСТ 17.0.0.02-79.
58. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель. ГОСТ 17.5.3.04-83.
59. Охрана природы. Рекультивация земель. Метод измерения и расчета суммы токсичных солей во вскрышных и вмещающих породах. ГОСТ 17.5.4.02-84.
60. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ. ГОСТ 17.5.3.06-85.
61. Почвы. Термины и определения. ГОСТ 27593-88.
62. Охрана природы. Ландшафты. Классификация. ГОСТ 17.8.1.02-88.
63. Почвы. Отбор проб. ГОСТ 28168-89.
64. Полевые исследования почвы. Порядок и способы определения работ. Основные требования к результатам. ОСТ 56 81-84.
65. Гидрохимия. Основные понятия. Термины. ГОСТ 17403-72.
66. Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения (с Изм. от 08.83 и 01.87) ГОСТ 17.1.1.01-77.
67. Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов. ГОСТ 17.1.1.02-77.
68. Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов. ГОСТ 17.1.2.04-77.
69. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к методам определения нефтепродуктов в природных и сточных водах. ГОСТ 17.1.4.01-80.
70. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность. ГОСТ 17.1.5.01-80.
71. Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных зон. Общие технические условия. ГОСТ 17.1.1.04-81.
72. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод. ГОСТ 17.1.3.06-82.
73. Уровень и расход поверхностных вод. Общие требования к измерению. ГОСТ 25855-83.
74. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения. ГОСТ 17.1.3.13-86.
75. Качество воды. Термины и определения. ГОСТ 27065-86.
76. Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий. ГОСТ 23337-78.

77. Шум. Методы определения шумовых характеристик. Общие требования. ГОСТ 23941-79.
78. Шум. Определение шумовых характеристик источников шума. Ориентировочный метод. ГОСТ 12.1.020-80.
79. Методические указания по прогнозированию загрязнения воздуха в городах с учетом метеорологических условий. Л., ГГО им. А.И. Воейкова Госкомгидромета СССР, 1986.
80. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. УНВ Госкомгидромета СССР, 1986.
81. Методические указания по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве. Минздрав СССР, 1990.
82. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий АТП (расчетным методом). НИИАТ, 1991.
83. Методика определения валовых и удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от котлов тепловых электростанций (РД 34.02.305-90). ВТИ, 1991.
84. Методические указания по расчету выбросов оксидов азота с дымовыми газами котлов. ВТИ, 1991.
85. Методика контроля загрязнения атмосферного воздуха в окрестности аэропорта. ГОСНИИГА, 1992.
86. Нормативы качества окружающей природной среды "Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе зон произрастания лесообразующих древесных пород". Утв. Рослесхозом и Минприроды России 10.05.95.
87. Методические рекомендации по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнения окружающей среды металлами. Гидрометеоиздат, 1981.
88. Методические указания по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими веществами. РД 4266-87, Утв. Минздравом 13.03.87.
89. РД 52.24.565-96 МУ «Метод оценки загрязненности пресноводных экосистем по показателям развития зоопланктонных сообществ».
90. «Методические рекомендации по сбору и обработке зообентоса при гидробиологических исследованиях водотоков Дальнего востока» ВНИРО, 2003.
91. СП 2.6.1.758-99 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99)».
92. «Инструкция по обследованию лесных массивов загрязненных радионуклидами».
93. МУ 2.6.1.1.1981-05 «Радиационный контроль и гигиеническая оценка источников питьевого водоснабжения и питьевой воды по показателям радиационной безопасности. Оптимизация защитных мероприятий источников питьевого водоснабжения с повышенным содержанием радионуклидов».

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Федеральным Законом РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» в редакции от 26.06.2007 г. организация мониторинга за воздействием предприятия на окружающую среду является обязательной составной частью природоохранных мероприятий. Помимо этого, согласно пункту 4.3 г) и 8.2. в) Условий пользования недрами к лицензии ЧИТ 14956 ТЭ, принадлежащей ООО «Байкальская горная компания», предприятие должно обеспечить «ведение мониторинга состояния окружающей среды (атмосфера, недра, водные объекты, почвы, биоресурсы)» и предоставлять информационный отчет о результатах мониторинга не позднее 15 января года, следующего за отчетным.

Разработчики программы: Учреждение Российской академии наук «Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН», г.Чита (№СРО-И-024-14012010-00130 НП СРО «БРОИЗ») и SRK Consulting (Russia) Ltd.

Данная программа разработана для проведения мониторинга на период проведения геолого-экономических, технологических работ и проектирования для Удоканского месторождения. Учитывая, что проведение указанных работ не связано с масштабным нарушением окружающей среды, в данную программу включен минимально необходимый комплекс мониторинговых мероприятий, дающий возможность оперативно и качественно оценить воздействие текущей деятельности на природные и комплексы. В тоже время в данной программе в общих чертах описаны виды дополнительных работ, которые могут проводиться на стадии строительства и эксплуатации. В рамках проектной документации будет составлена новая программа мониторинга, учитывающая проектные решения и результаты оценки воздействия на окружающую среду.

На данном этапе работ наибольшие риски связаны с возможностью загрязнения водотоков территории в ходе буровых работ (поступление буровых растворов, взвешенных веществ, нефтепродуктов и т.п.). В связи с этим

наибольшее внимание следует уделить наблюдению за состоянием природных вод.

Проведение мониторинга растительного и животного мира невозможно без четкого представления о предполагаемой инфраструктуре и расположении объектов предприятия, поэтому проведение этих работ на данном этапе работ является нецелесообразным и малоинформативным.

Основой для составления программы послужили изыскания, проведенные ИПРЭК СО РАН, которые представлены в Отчете «О результатах анализа фонового состояния окружающей природной среды на территории месторождения Удоканское в Каларском районе Забайкальского края» 2011 г.

Удоканское месторождение меди и его ближайшие окрестности приурочены к центральной части массива хребта Удокан, который входит в состав Байкало-Чарской складчатой зоны. Хребет Удокан в центральной части осложнен рядом малых межгорных впадин (Нижнеингамакитской, Намингинской, Нирунгнаканской, Лурбунской) и крупных долин трогов рек Кемен, Нижний Ингамакит, Лурбун и др.

Климатические условия района характеризуется значительными контрастами, обусловленными общей циркуляцией атмосферы и орографическими особенностями местности. В основном климат исследуемой территории формируется под воздействием континентального воздуха умеренных широт.

Особенностью температурного режима региона является отрицательная среднегодовая температура воздуха и решающее значение рельефа в формировании термического режима местности. Средняя годовая температура воздуха за многолетний период на рассматриваемой территории отрицательная составляет от –5,6° до –9,0ºС.

Район исследования относится к Ленскому бассейну. Реки рассматриваемой территории относятся к типу горных рек с преобладанием снегового и дождевого питания.

Водность рек района в течение года резко изменяется, она находится в тесной зависимости от климатических и физико-географических особенностей

территории. Большое влияние на распределение гидрометеорологических элементов и характер формирования водного режима рек оказывает высотная поясность, что связано с горным рельефом рассматриваемой территории.

На исследуемой территории не отмечено особо охраняемых или резервных природных территорий, как и памятников природы любого статуса, отмеченных в Кадастре особо охраняемых территорий Забайкальского края.

Программа вступает в силу с 1 января 2012 года и действует до начала строительства объектов инфраструктуры горнодобывающего предприятия.

МОНИТОРИНГ НА ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1. Атмосфера

1.1 Контроль качества атмосферного воздуха

На период геолого-экономических и проектных работ на территории месторождения целесообразным является проведение измерения приземных концентраций в отдельных контрольных точках. Измерения проводятся согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб, 2005) и в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Контрольные точки на период геолого-экономических работ показаны на Рисунке 1 и располагаются:

1. на участке Западный;
2. в долине р. Нижний Ингамакит в районе площадки «Фабрика 29 км».

Исходя из климатических особенностей территории расположения лицензионного участка (температурный режим, количество и распределение во времени осадков, преобладающие ветра) и незначительным объемом выбросов в атмосферу от стационарных источников, в период геолого-экономических работ целесообразным является одноразовое опробование в первой половине лета (конец июня – начало июля).

1.2 Контроль за выбросами загрязняющих веществ от транспортных средств

Контроль за величиной выбросов загрязняющих веществ от транспортных средств должен осуществляться при визуально наблюдаемом увеличении

выбросов (увеличение дымности и расхода топлива), при каждом ремонте двигателя и во время регулярных технических осмотров.

Контроль должен проводиться организацией, имеющей необходимые разрешения на проведение подобного вида работ, либо силами предприятия с использованием аттестованного газоанализатора.

Нормы и методы контроля за выбросами от транспортных средств определены следующими документами:

1. ГОСТ 17.2.203-87 «Нормы и методы измерений содержания окиси углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями. Требования безопасности».

2. ГОСТ 17.2.2.05-97 «Нормы и методы определения выбросов вредных веществ с отработавшими газами дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин».

3. ГОСТ Р 52033-2003 «Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния».

4. ГОСТ 17.2.2.02-98 «Нормы и методы определения дымности отработавших газов дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин».

5. РД05-433-02 «Инструкция о порядке организации и ведения контроля обеспечения безопасных уровней выбросов отработавших газов горных машин с дизельным приводом на открытых горных работах».

2. Контроль радиационной обстановки

В ходе проведения геолого-экономических работ радиометрические замеры должны проводиться в кернохранилищах после доставки кернов, с периодичностью 1 раз в три месяца.

Радиометрические наблюдения осуществляются с целью выявления радиоактивных аномалий и проводятся методами, указанными в «Методических указаниях по проведению массовых поисков».

Оценка радиационной обстановки основывается на СП 2.6.1.758-99 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99)».

3. Водные объекты

3.1 Мониторинг гидрохимического состояния природных вод

Мониторинг гидрохимического состояния природных вод является общепринятым в мировой и российской практике видом наблюдений. Природные особенности территории расположения лицензионного участка (сплошное распространение многолетнемерзлых пород, большая крутизна склонов, высокие скорости водообмена) выдвигают данный блок мониторинговых наблюдений на первый план.

Гидрохимический мониторинг проводится согласно ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества водоемов и водотоков».

Сеть наблюдений за состоянием природных вод охватывает водотоки, находящиеся в пределах лицензионного участка и попадающих в зону возможного влияния геолого-экономических работ и включает в себя пятнадцать пунктов наблюдений (Рисунок 1):

1. Р. Нижний Ингамакит выше объектов проектируемого предприятия.
2. Руч. Блуждающий выше ж/д моста.
3. Р. Нирунгнакан ниже шлагбаума на участке Западный.
4. Р. Наминга выше наледи.
5. Руч. Эмигачи ниже авто моста.
6. Безымянный ручей текущий с площадки «Фабрика 29 км».
7. Безымянный ручей в 1 км выше впадения в р. Нижний Ингамакит.
8. Руч. Неизвестный на западном фланге предполагаемого хвостохранилища.
9. Р. Нижний Ингамакит выше наледи.
10. Р. Нижний Ингамакит выше впадения р. Талая.
11. Р. Ингамакит ниже впадения р. Верхний Ингамакит.
12. Р. Ингамакит, устье.
13. Р. Левый Нирунгнакан в районе устья
14. Р. Нирунгнакан 100 м ниже ж/д моста
15. Р. Нирунгнакан выше водовода на Удоканскую ОПУ

Указанное расположение точек мониторинговых наблюдений позволяет в достаточной мере полно отследить возможное негативное влияние геолого-экономических работ. Точка № 1 является фоновой, т.е. подвергающейся наименьшему воздействию. Сравнение гидрохимической ситуации на ней относительно точек расположенных ниже по реке позволит определить, связаны ли изменения гидрохимического режима водотоков с естественными природными, либо с техногенными факторами.

Точки 2-3 являются ключевыми, поскольку расположены на водотоках дренирующих непосредственно территорию месторождения и подвергающихся в ходе геолого-экономических работ наибольшему воздействию. Точки 4-8 позволяют оценить возможное влияние различных видов работ проводимых на промплощадках горнорудного предприятия. Точки 13 и 14 необходимы для выявления загрязнения водотоков с дорожного полотна подъездной дороги. Прочие точки намечены для дополнительного контроля гидрохимической ситуации и уточнения влияния на водные объекты различных факторов, таких как крупные притоки.

В число контролируемых параметров включаются: основные ионы, pH, тяжелые металлы (Fe, Mn, Cu, Zn, Pb), соединения азота, взвешенные вещества, нефтепродукты, СПАВ, фенолы. Учитывая относительно короткий период открытой воды и полное промерзание водотоков зимой согласно ГОСТ 17.1.3.07-82, на период проведения геолого-экономических работ достаточно двухразового опробования в основные фазы водного режима период открытой воды (июнь, август).

Отбор и транспортировка водных проб к месту проведения анализа, анализ проб, составление отчетов, отслеживание тенденций изменения гидрохимического режима территории должно выполняться специалистами, имеющими соответствующую квалификацию и на базе аттестованной для данного вида исследований лаборатории.

3.2 Мониторинг водной биоты (зообентос, зоопланктон)

Методологической основой разработки данного раздела послужили следующие руководящие документы и методические пособия:

1. ГОСТ 17.1.2.04.-77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов».

2. РД 52.24.565-96 МУ «Метод оценки загрязненности пресноводных экосистем по показателям развития зоопланктонных сообществ».

3. «Методические рекомендации по сбору и обработке зообентоса при гидробиологических исследованиях водотоков Дальнего востока» ВНИРО, 2003.

В настоящее время во всем мире система мониторинга поверхностных вод претерпела существенные изменения. Основа этих изменений – переход от чисто химического контроля на биологический, который основан на системе биоиндикации. Биологический контроль – это оценка состояния водных объектов с использованием биологических свойств организмов, обитающих в водной среде. Основной причиной перехода на биологический и биогеохимический метод контроля является тот факт, что сообщества водных организмов наиболее адекватно отражают совокупное воздействие факторов среды на качество поверхностных вод.

Некоторые виды зообентоса, особенно из числа амфибиотических насекомых (веснянки, ручейники, поденки и хирономиды), способны жить и развиваться только в чистых, хорошо насыщенных кислородом водах рек и ручьев. Являясь одним из наиболее чувствительных компонентов водных экосистем, они могут служить биоиндикаторами степени загрязненности вод и донных отложений. В связи с этим донные беспозвоночные являются основой многих российских и зарубежных систем биоиндикации, с помощью которых оценивается качество поверхностных вод. Высокая информативность, особенности биологии и экологии, значительная роль в функционировании экосистем водотоков определяют зообентос как наиболее удобный объект мониторинга водных экосистем в государственной сети Росгидромет.

Для оценки качества текучих вод существуют индикаторные индексы, основанные на таких параметрах бентосного сообщества как общее разнообразие беспозвоночных и наличие в водоеме организмов, принадлежащих к «индикаторным» группам. При повышении степени загрязненности водоема представители этих групп исчезают из сообщества в определенном порядке.

Основным принципом используемых показателей в системе мониторинга является учет соотношения численности или числа видов различных систематических групп зообентоса. Эти соотношения, как правило, построены на отношении численности высокочувствительных видов к численности интолерантных видов. Биотические индексы имеют собственную бальную градацию.

В качестве наиболее приемлемого для проведения мониторинга в условиях территории месторождения Удоканское в Каларском районе Забайкальского края выбран индекс BMWP (Biological Monitoring Working Party Index) основной индекс для оценки состояния текучих вод в Великобритании и Австралии, также широко используемый в России и странах ЕС.

Для расчета индекса **BMWP** используется большое число таксонов индикаторных организмов из групп поденок, веснянок, ручейников, водных клопов и жуков, стрекоз, ракообразных, моллюсков, двукрылых, пиявок, олигохет, разные виды которых вносят в общую сумму баллов определенное число (от 10 до 1).

Таблица 3.2.1. Величина индекса BMWP и качество воды

Значение индекса BMWP	Качество воды
> 150	Исключительное
101-150	Очень хорошее
51-100	Хорошее
26-50	Невысокое
< 25	Плохое

Гидробиологический мониторинг по зоопланктону должен включать в себя:

1. определение таксономического состава зоопланктона,
2. выявление состава структурообразующих видов зоопланктона и перераспределение во времени основных таксономических групп,
3. изучение сезонной и годовой динамики численности и биомассы зоопланктона,
4. выявление факторов, определяющих структуру летнего зоопланктона,

Следствием определения всех вышеуказанных показателей станет оценка качества воды. Для мониторинга необходимы натурные наблюдения, которые

исключают возможность использования литературных данных по другим водоемам и водотокам.

Основными факторами, определяющие структуру сообществ летнего зоопланктона являются концентрация биогенных элементов (прежде всего фосфора), минерализация, pH, морфометрические и гидрологические показатели. В районе предполагаемой деятельности горнорудного предприятия обнаружено 16 видов ветвистоусых ракообразных, 10 веслоногих и 14 видов коловраток.

Фауна планктона рек представлена в основном олигосапробными (Ophyoxus gracilis, Euchlanis alata и др.) и олиго-мезосапробными организмами являющимися индикаторами чистых вод. Исключение составляет река Чара (станция ниже по течению сброса сточных вод с очистных сооружений), где в воде преобладают коловратки Brachionus urceus, что свидетельствует о загрязнении реки.

Ключевыми участками в системе мониторинга являются средние и нижние течения рек, где происходит развитие зоопланктона.

Места и сроки отбора проб зообентоса и зоопланктона должны совпадать с таковыми для гидрохимического мониторинга (Рисунок 1). Такая взаимоувязка опробования позволит составить наиболее ясное представление об интенсивности, продолжительности и давности негативного воздействия предприятия на природные воды территории, если таковое будет иметь место. Частота отбора проб бентоса – 1 раз в год.

4. Почвы

Основным воздействием на почвы в период проведения геолого-экономических работ будет нарушение почвенного покрова и возможное загрязнение почвенного покрова нефтепродуктами. Нарушенные участки должны быть своевременно выявлены и зафиксированы. Выявление нарушенных и/или загрязненных участков будет проводиться в ходе рекогносцировочного обследования участков проведения геолого-экономических работ один раз в три месяца. Выявление загрязнения нефтепродуктами будет проводиться также лицом, ответственным за контроль

проведения геолого-экономических работ при регулярных посещениях участков проведения работ.

На основании результатов мониторинговых наблюдений проводится разработка мероприятий по устранению причин, вызвавших нарушения, деградацию или загрязнение почвенного покрова и организация работ по консервации, восстановлению и реабилитации деградированных и загрязненных земель. Работы по выявлению нарушенных и/или загрязненных участков могут проводиться силами сотрудников компании или привлеченными специалистами.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНИТОРИНГУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Программа мониторинга на период строительства и эксплуатации предприятия будет разработана в рамках проектной документации. Ниже даны общие рекомендации по видам работ, которые могут быть проведены дополнительно к мероприятиям, перечисленным выше для периода геолого-экономических работ.

1. Атмосферный воздух

Программа мониторинга по атмосферному воздуху будет расширена с учетом необходимости контроля за стационарными источниками выбросов и расширения территории контроля приземных концентраций.

2. Радиационная обстановка

На стадии строительства и эксплуатации дополнительно при необходимости могут проводиться ежемесячные радиометрические наблюдения по профилям, разбитым через 500 м на территории отвалов, карьеров, промплощадок предприятия. Кроме того будет проводиться контроль источников питьевого водоснабжения.

3. Почвы

При эксплуатации Удоканского месторождения почвенный покров будет потенциально подвергаться технологической деградации (разрушение почвенного покрова и ухудшению его физического состояния) и химическому загрязнению (изменение химического состава почв, вызывающее снижение плодородия и качества). Приоритетными загрязняющими химическими веществами на исследуемой территории будут являться тяжелые металлы. Для выявления деградированных и загрязненных земель в зоне техногенного воздействия работ необходимо создание пунктов отбора почвенных проб, расположение которых будет зависеть от расположения объектов предприятия с учетом розы ветров.

В пунктах мониторингового наблюдения для контроля загрязнения тяжелыми металлами отбор проб проводятся 1 раз в 3 года согласно ГОСТ 17.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». Точечные пробы отбирают на пробной площадке из одного или нескольких горизонтов методом конверта с таким расчетом, чтобы каждая проба представляла собой часть почвы типичной для генетических горизонтов данного типа почв. Объединенную пробу составляют путем смешивания точечных проб, отобранных на одной площадке. Масса объединенной пробы должна быть не менее 1кг (ГОСТ 17.4.02-84). Для анализа изменения состояния почв, полученных во время дальнейших мониторинговых наблюдений, исходными данными будут служить результаты полученные на этапе инженерно-экологических изысканий.

На основании результатов мониторинговых наблюдений проводится разработка мероприятий по устранению причин, вызвавших нарушения, деградацию или загрязнение почвенного покрова и организация работ по консервации, восстановлению и реабилитации деградированных и загрязненных земель.

4. Недра

Горно-геологический мониторинг включает в себя наблюдения, оценку, прогноз вредного влияния горных работ на окружающую среду и подготовку рекомендаций по предотвращению этого влияния, учет запасов полезных ископаемых и их использования, а также оценку использования природных ресурсов и состояние промышленной безопасности при производстве горнодобыточных работ.

Основой горно-геологического мониторинга является выполняемые пользователем недр наблюдения за использованием запасов полезных ископаемых, состоянием геологической среды, горных выработок, земель и водных объектов. Основой для проведения горно-геологического мониторинга являются следующие документы:

1. ГОСТ Р 22.1.06-99 «Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования».

2. «Временное положение о горно-экологическом мониторинге»

3. «Требования к геолого-экологическим исследованиям и картографированию. Масштаб 1:50000 – 1:25000», М., ВСЕГИНГЕО, 1990.

4. «Требования к мониторингу месторождений твердых полезных ископаемых», М., МПР РФ, 2000.

Специфика территории размещения предприятия определяет необходимость наблюдения за осыпными процессами под воздействием горных работ. Наблюдения должны проводиться как на нарушенных, так и на естественных участках склонов путем точных инструментальных замеров маркшейдером компании три раза в год – в конце весны – начале лета, середине лета и осенью.

Наблюдения за устойчивостью и деформациями отвалов и стенок карьеров проводятся не реже одного раза в месяц. Во время наблюдений описываются:

- Высота и крутизна откосов.
- Все признаки деформации.
- Зависимость деформации от литологического состава пород, их инженерно-геологические свойства и т.п.

Проведение данного блока мониторинга рекомендуется в период промышленной эксплуатации месторождения.

5. Биологические ресурсы

Контроль состояния растительного и животного мира должен проводиться специалистами соответствующей квалификации. Проведение данного блока мониторинговых наблюдений опирается на следующие нормативные документы:

- Федеральный Закон РФ №52-ФЗ от 24.04.1995 г. «О животном мире» в редакции от 20.04.2007 г.
- Постановление Правительства РФ № 1342 от 10.11.1996 «О порядке ведения государственного учета, государственного кадастра и государственного мониторинга объектов животного мира».

- «Методика оценки вреда и исчисления размера ущерба от уничтожения объектов животного мира и нарушения их среды обитания»
- «Положение о лесопатологическом мониторинге»

Мониторинг растительного и животного мира рекомендуется на этапе строительства и эксплуатации месторождения.

5.1 Мониторинг ихтиофауны

Мониторинг ихтиофауны в силу своей специфики, не может быть проведен силами предприятия и не является полностью ответственностью владельца лицензии. Для ведения ихтиологического мониторинга необходимо восстановить ранее существующую в Каларском районе «Северную» инспекцию рыбоохраны. Таксация водотоков предполагаемых к мониторингу, а так же разработка его системы и ведения основывается на ГОСТ 17.1.2-04.77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов».

Объекты наблюдений на ключевых участках:

- река Чара от устья р. Ингамакит до автомобильного моста - наблюдения должны проводиться за ленком, вальком, хариусом, тугуном, сигом и тайменем;
- река Сангиях – наблюдения за хариусом;
- река Ингамакит, участки (так называемые) «Ямы» - наблюдение за хариусом, вальком, налимом и пестроногим подкаменщиком.
- река Нижний Ингамакит, участок «Наледь» и выше – хариус, пестроногий подкаменщик.

Сбор ихтиологической информации может осуществляться до 4 раз в течение года. Первая съемка (май – первая декада июня) - в период весенних миграций ихтиофауны. Отмечаются сроки и видовой состав, в какие водные объекты отмечались максимальные и минимальные заходы рыбы на нерестилища и нагул. Следующая съемка проводится в течение летнего периода (конец июня – начало августа), в это время фиксируются виды, оставшиеся на

нагул или осенний нерест. Осенние наблюдения (сентябрь – начало октября) включают фиксацию возможных зимовальных ям и осенне-зимне нерестующих видов, а также скатывающихся рыб на зимовку в основные водотоки. Зимние (февраль-март) наблюдения проводятся на зимовальных ямах. В это время по внешним признакам фиксируется физиологическое состояние ихтиофауны.

Важной и доступной составляющей мониторинга является регистрация данных о также полученных разрешениях на промысловое и спортивно-любительское рыболовство.

5.2. Наземные млекопитающие

Объекты наблюдений.

Из млекопитающих рекомендуется регистрировать косулю, изюбря, лося, кабаргу, волка, лисицу, норку, соболя, белку, мышевидных грызунов (обилие всех видов по пятибалльной оценке). Хорошим индикатором состояния околоводных ценозов служат сибирский углозуб и сибирская лягушка.

Учетные маршруты.

Регистрация названных видов осуществляется на постоянных пеших и автомобильных маршрутах, равномерно охватывающих желательно все типы биотопов территории. Заложить 4-5 пеших маршрутов 5-10 км каждый. По таким же принципам заложить 2-3 автомобильных маршрута, протяженностью 20-30 км каждый (тест-полигоны). Автомобильные учеты будут дополнять данные пеших учетов и в совокупности с ними позволят проследить динамику площади участков обитания крупных видов.

Маршруты обозначены на местности и в дальнейшем должны быть нанесены на ландшафтную карту. Все дальнейшие расчеты численности необходимо производить исходя из суммарной длины отрезков маршрутов, проходящих в однотипных местообитаниях (пойма, вырубка, гарь, смешанный лес, лиственничный лес, кедровый стланик и т.д.), а расчеты численности и отмеченных следов производить в пересчете на 10 км маршрута.

Пешие учеты рекомендуется проводить 3-4 раза в год. Дважды зимой и один раз осенью – до выпадения снега. Четвертый раз можно проводить учет весной – в мае. Во время учетов по чернотропу регистрируются только

визуальные встречи зверей. При этом заполняются карточки регистрации единого образца, в которых указывается дата учета, погода, вид зверя или птицы, их количество, кратчайшее расстояние (под прямым углом) от линии маршрута до места вспугивания животных, биотоп.

При учетах в зимний период учитываются следы млекопитающих суточной и менее давности (см. методику зимнего маршрутного учета Службы Госохотучета). Автомобильные учеты проводятся в зимний период примерно в одни сроки с пешими. При этом регистрируются встречи животных, а для каждого крупного вида копытных и хищников на карту наносятся границы участков, на которых отмечены их следы (не только свежие).

Учеты земноводных осуществляются на нескольких постоянных пробных площадках, заложенных в пойменных биотопах. В пределах площадок учет проводится визуально в учетной ленте шириной 1 метр и длиной 100 м. Учеты проводятся дважды за лето – до выхода молодых лягушат на поверхность и после.

Регистрация редких видов и необычных явлений.

Хорошо узнаваемые инспекторами редкие виды регистрируются в течение всего года. При этом указывается дата, место встречи, количество особей, по возможности, их пол, возраст, особенности поведения. Также в течение года регистрируются необычные природные явления – массовые миграции или гибель животных, появление новых видов и пр.

Формирование базы данных.

В основе базы данных о динамике численности и распределения наземных позвоночных должны быть карты биотопического (ландшафтного или зонально-поясного) распределения видов и сообществ, полученные в результате первичной инвентаризации. В процессе повторных инвентаризаций или углубленных фаунистических исследований изменения в содержании карт отражается динамика природных изменений. По результатам инвентаризаций в дополнение к картам подготавливаются таблицы относительного обилия видов в сообществах, итоговые ежегодные таблицы должны содержать результаты учетов.

Для формирования данных о редких видах или необычных природных явлениях также составляются таблицы определенного образца.

Важной и доступной составляющей мониторинга является регистрация данных о количестве выданных на территорию лицензий на отстрел охотничьих видов животных и данных об официальной величине заготовок.

5.3. Орнитофауна

В ходе орнитологического мониторинга особое внимание должно быть уделено редким и промысловым видам, а также ключевым орнитологическим комплексам в местах с относительно высокой численностью птиц:

- Редкие виды - малый лебедь и гуменник в период миграции (прежде всего, с 20 сентября до 5 октября). Ключевые участки мониторинга – окрестности поселков Наминга и Западный, а также верховья р. Нижний Ингамакит («ущелье»).
- Промысловые виды - белая куропатка. Ключевые участки мониторинга – окрестности поселка Наминга. Оптимальное время для мониторинга – октябрь и апрель.
- Орнитокомплексы - древесно-кустарниковые виды птиц в гнездовой период. Во время мониторинга должны учитываться и анализироваться все виды. При этом, индикаторными видами должны быть фоновые виды: пеночка-зарничка, корольковая пеночка, толстоклювая пеночка, синехвостка, пятнистый конек, краснозобый дрозд, буроголовая гаичка, вьюрок и некоторые другие. Ключевые участки мониторинга – окрестности поселка Наминга, верховья р. Нижний Ингамакит («ущелье»), окрестности Ингамакитской наледи, озера в районе 20 км ж\д. Оптимальное время для мониторинга – вторая половина июня – первая половина июля.

На сопредельной территории отмечено множество мест гнездования ряда редких видов птиц: Большая выпь, Касатка, Каменушка, Большой кроншнеп, Дальневосточный кроншнеп, Большой веретенник, Филин. Все они, кроме

каменушки, обитатели пойменного экотопа в долине р. Чара. Каменушка – обитатель горных рек и ручьев. Она отмечена в верховьях р. Нижний Ингамакит. Кроме того, в период миграции в значительном количестве встречаются: малый лебедь и гуменник.

Промысловые виды: белая куропатка, рябчик, каменный глухарь.

В отношении редких и промысловых видов мониторинг должен быть направлен на все указанные виды. Ключевые участки мониторинга всех видов, кроме каменушки, устье Ингамакита, участок долины р. Чара между поселками Новая и Старая Чара и в окрестностях Старой Чары. Мониторинг каменушки надо проводить в верховье р. Нижний Ингамакит. Оптимальное время для мониторинга птиц во время миграции весной – вторая половина мая, осенью – с 20 сентября до 5 октября. Для мониторинга гнездящихся видов – вторая половина июня – первая половина июля.

В отношении орнитокомплексов мониторинг должен быть направлен на древесно-кустарниковые виды птиц в гнездовой период в Чозениевой роще в окрестностях с. Новая Чара. Во время мониторинга должны учитываться и анализироваться все виды. При этом, индикаторными видами должны быть фоновые виды. Оптимальное время для мониторинга – вторая половина июня и первая половина июля.

Следует упомянуть, что устойчивое состояние, защита животного мира района, биологическое разнообразие, условия воспроизводства и обитания являются ответственностью в первую очередь местных органов власти.

5.4 Растительные сообщества

Под мониторингом растительного покрова, или ботаническим мониторингом понимается специальное длительное слежение за его состоянием на постоянных пробных площадях и ключевых участках. Ботанический мониторинг – это один из главных методов изучения динамики растительного покрова под воздействием естественных и антропогенных факторов.

После принятия конкретных проектных решений будут отобраны постоянные пробные площади (ППП). Они будут закреплены на местности при помощи системы спутниковой навигации (ошибка измерения GPS-приемника

составляет ±5 м). На пробных площадях проводятся детальные исследования в соответствии с общепринятыми в геоботанике методами.

На постоянных пробных площадях исследуется древостой, подрост, подлесок, травяно-кустарничковый и мохово-лишайниковый ярусы. Древостой будет исследоваться по следующим параметрам: количество деревьев на площадке, высота и диаметр, жизненное состояние.

Подрост выше 2 м на пробных площадях учитывается полностью. Он разбивается по группам высот с градацией 0,25 или 0,5 м. Одновременно с перечетом указываются порода и жизненное состояние растущих особей.

Для подлеска (кустарников) определяются видовой состав, состояние и сомкнутость ценопопуляции каждого вида. Он разделяется на редкий (сомкнутость <0,3), средней густоты (0,3-0,5) и густой (сомкнутость >0,5). Для определения биометрических показателей в выделенных градациях у 50 особей всех видов измеряется длина и диаметр побегов на уровне шейки корня. У кустарников подсчитывается количество побегов в кусте и у всех побегов измерялись диаметр и длина побега.

По травяно-кустарничковому и мохово-лишайниковому покровам для каждой пробной площади составляется таблица со списком видов и показателями их численности отдельно для травяно-кустарничкового и мохово-лишайникового покрова. Описание напочвенного покрова выполняется одновременно с картированием микрогруппировок.

Численность определяется визуально на учетной площади. Определяется встречаемость (частота встречаемости, коэффициент встречаемости). Для оценки числа индивидуумов или степени покрытия используется шкала проективного покрытия Браун-Бланке.

Наблюдения должны проводиться один раз в год в августе месяце.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная программа мониторинговых наблюдений за состоянием природной среды на территории месторождения Удоканское в Каларском районе Забайкальского края на период проведения геолого-экономических и проектных работ позволит составить адекватную картину изменения во времени указанных компонентов природной среды.

Основой для составления программы послужили изыскания, проведенные Институтом природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН в рамках «Программы анализа фонового состояния окружающей природной среды на территории месторождения Удоканское в Каларском районе Забайкальского края» (2011), согласованной Управлением по недропользованию по Забайкальскому краю.

Данные, полученные ИПРЭК СО РАН в ходе проведенных исследований, в рамках предлагаемых блоков мониторинговых наблюдений позволяют оценить качество природной среды обследованной территории как хорошее. Целью работ по анализу фонового состояния окружающей природной среды на территории месторождения Удоканское в Каларском районе Забайкальского края не являлась оценка доли исторической нарушенности территории, имевшей место до 2009 года, в современном состоянии компонентов природной среды.

По завершении этапа геолого-экономических и технологических работ новая программа мониторинга на период строительства, подготовленная с учетом проектных решений по отработке месторождения и результатов оценки воздействия, будет согласована с Управлением по недропользованию по Забайкальскому краю в установленном порядке.

Приложение Д
(обязательное)
Решение об установлении санитарно-защитной зоны от 25.01.2022 №42-РСЗЗ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

РЕШЕНИЕ

25.01.2022 № 42-РСЗЗ

Об установлении санитарно-защитной зоны
для Горно-металлургического комбината «Удокан».
I очередь строительства на производительность
12,0 млн. тонн руды в год»

Заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека И.В. Брагина, в соответствии с положениями Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (далее – постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222, Правила), рассмотрев заявление ООО «Удоканская медь» об установлении санитарно-защитной зоны для Горно-металлургического комбината «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год», проект санитарно-защитной зоны, экспертное заключение ФБУЗ «Центр и эпидемиологии в Забайкальском крае» от 26.11.2021 № 7132/ЭЗ-19961 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта санитарно-защитной зоны, санитарно-эпидемиологическое заключение от 23.12.2021 № 75.ОЦ.05.000.Т.000641.12.21 о соответствии проекта санитарно-защитной зоны требованиям санитарных норм и правил, выданное Управлением Роспотребнадзора по Забайкальском крае,

РЕШИЛ:

1. Установить для Горно-металлургического комбината «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год» санитарно-защитную зону с границами, согласно перечню координат характерных точек и графическому описанию местоположения санитарно-защитной зоны, приведенным в приложении № 1 к настоящему решению, а

также перечню координат характерных точек в форме электронного документа (XML-файл) в приложении № 2 к настоящему решению, следующих размеров:

1.1. в северном направлении – от границ земельных участков ООО «Удоканская медь» на расстоянии 500 м;

1.2. в северо-восточном направлении – на расстоянии 1946-2252 м от границ земельных участков ООО «Удоканская медь»;

1.3. в восточном направлении – на расстоянии 1395-2327 м от границ земельных участков ООО «Удоканская медь»;

1.4. в юго-восточном направлении – на расстоянии 465-1489 м от границ земельных участков ООО «Удоканская медь»;

1.5. в южном направлении – на расстоянии 1547-2078 м от границ земельных участков ООО «Удоканская медь»;

1.6. в юго-западном направлении – от границ земельных участков ООО «Удоканская медь» на расстоянии 987 м;

1.7. в западном направлении – на расстоянии 155-1165 м от границ земельных участков ООО «Удоканская медь»;

1.8. в северо-западном направлении – на расстоянии 16-1455 м от границ земельных участков ООО «Удоканская медь».

2. Установить ограничения использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны Горно-металлургического комбината «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год», согласно которым не допускается использование земельных участков в границах указанной санитарно-защитной зоны в целях:

2.1. размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

2.2. размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

3. Направить сведения о санитарно-защитной зоне для их внесения в Единый государственный реестр недвижимости.



И.В. Брагина

Приложение № 1
к решению заместителя руководителя
Федеральной службы по надзору в сфере
защиты прав потребителей и
благополучия человека
от 25.01.2022 № 42-РС33

Сведения о границах санитарно-защитной зоны

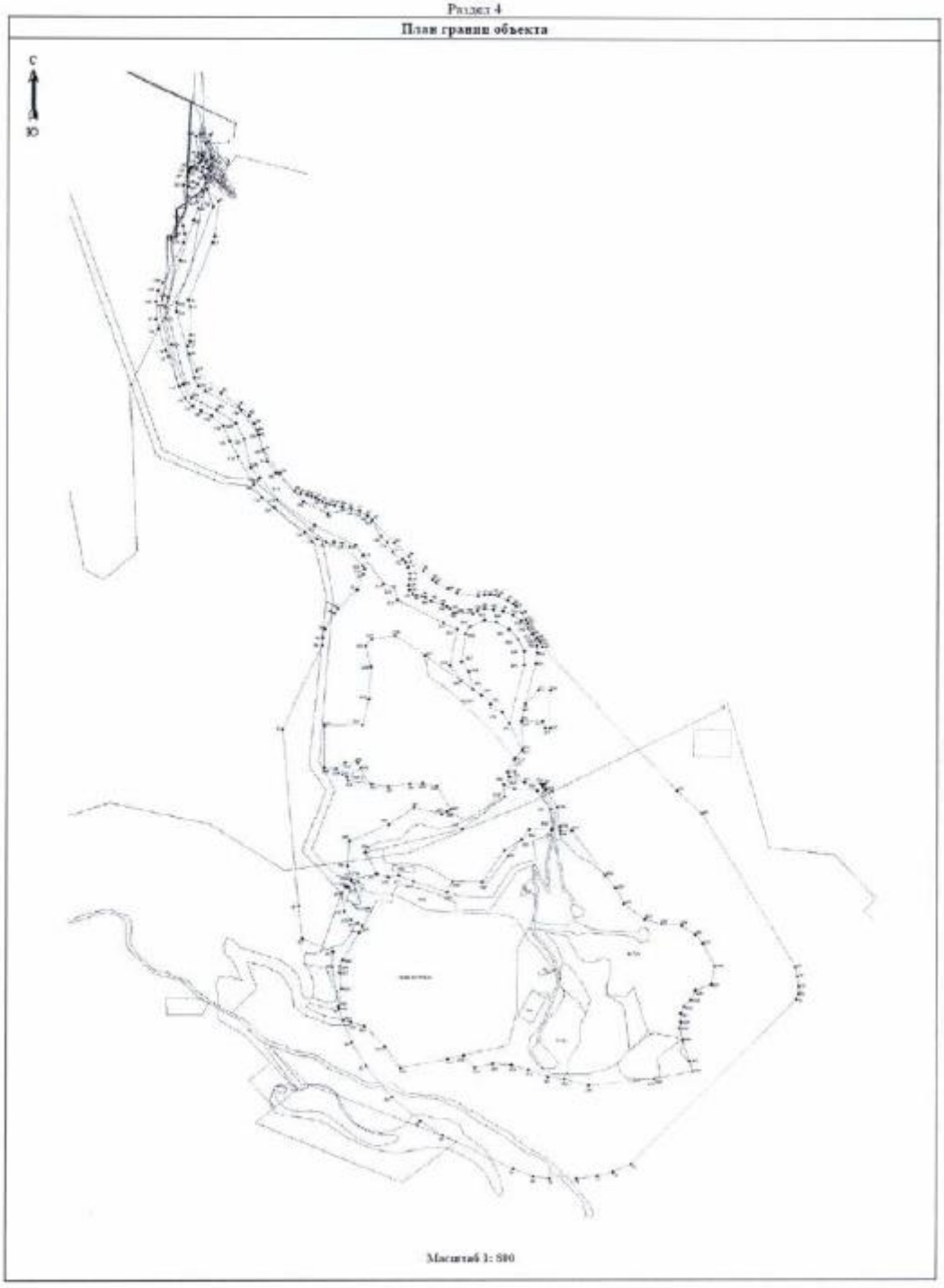
Санитарно-защитная зона для Горно-металлургического комбината «Удокан». I очередь строительства на производительность 12,0 млн. тонн руды в год».

Местоположение: Забайкальский край, Каларский район, п. Новая Чара, 650 км к северо-востоку от г. Чита, на земельных участках с кадастровыми номерами 75:25:000000:736, 75:25:000000:732, 75:25:180104:638, 75:25:180104:637, 75:25:180104:636, 75:25:180104:639, 75:25:180104:640, 75:25:000000:744, 75:25:180104:641, 75:25:000000:743, 75:25:180104:522, 75:25:000000:617, 75:25:180104:521, 75:25:170103:291, 75:25:000000:616, 75:25:180104:516, 75:25:180104:517, 75:25:180104:515, 75:25:180104:513, 75:25:180104:514, 75:25:180104:633, 75:25:180104:635, 75:25:170103:420, 75:25:000000:619/2, 75:25:000000:733, 75:25:000000:619.

4

Раздел 4

План границ объекта



Масштаб 1: 500

5

Перечень координат характерных точек границ санитарно-защитной зоны в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (МСК-75, зона 4):

Обозначение характерных точек	X	Y
1	1182222,63	4266345,93
2	1182229,13	4266430,4
3	1182185,33	4266549,43
4	1181713,8	4266582,3
5	1181535,61	4266547,3
6	1181484,11	4266515,9
7	1181300,97	4266468,19
8	1181178,26	4266454,18
9	1181062,32	4266480,35
10	1180812,55	4266727,37
11	1180079,49	4266640,21
12	1179941,1	4266602,95
13	1178756,49	4266111,04
14	1178610,77	4266152,52
15	1178026,67	4266160,5
16	1177893,85	4266143,81
17	1177788,11	4266103,13
18	1177621,68	4266130,42
19	1177283,79	4266290,3
20	1176815,4	4266795,85
21	1176532,77	4267163,6
22	1176349,62	4267370,52
23	1176189,48	4267474,55
24	1176042,67	4267532,53
25	1175953,87	4267571,92
26	1175639,89	4267658,27
27	1175143,69	4268010,16
28	1174785,3	4268316,9
29	1174731,06	4268436,27
30	1174698,45	4268578,13
31	1174676,88	4268662,42
32	1174647,2	4268742,77
33	1174612,62	4268812
34	1174563,81	4268889,37
35	1174527,74	4268978,11
36	1174507,65	4269051,24
37	1174492,64	4269145,08
38	1174450,83	4269306,9
39	1174422,05	4269484,96

6

40	1174377,47	4269662,18
41	1174281,04	4269823,36
42	1174184,36	4269917,2
43	1173719,35	4270383,94
44	1173431,97	4270687,44
45	1173137,93	4270995,84
46	1172945,95	4271182,13
47	1172886,66	4271254,2
48	1172758,4	4271504,78
49	1172664,34	4271691,64
50	1172609,09	4272138,04
51	1172628,27	4272257,39
52	1172634,21	4272382,84
53	1172630,84	4272477,06
54	1172609,62	4272559,42
55	1172516,64	4272754,37
56	1172447,42	4272859,19
57	1172397,38	4272919,39
58	1172252,94	4273043,57
59	1172118,05	4273133,41
60	1172063,27	4273160,45
61	1172035,43	4273167,79
62	1171937,1	4273179,84
63	1171824,33	4273278,03
64	1171746,52	4273362,49
65	1171678,16	4273412,91
66	1171632,69	4273439,51
67	1171555,84	4273474,75
68	1168605,54	4276273,49
69	1168125,51	4276793,38
70	1164954,56	4278752,39
71	1164757,2	4278798,17
72	1164555,31	4278830,86
73	1164401,79	4278828,55
74	1164288,07	4278768,06
75	1160863,61	4275338,98
76	1160692,9	4274976,53
77	1160608,18	4274639,46
78	1160552,78	4274213,81
79	1160560,24	4273652,66
80	1160598,01	4273317,6
81	1160762,08	4272899,08
82	1161457,52	4271427,33
83	1161759,01	
84	1162257,1	4270370,08

85	1162904,52	4269824,28
86	1163401,34	4269525,02
87	1164088,95	4269259,35
88	1164958,57	4269123
89	1165258,14	4269138,06
90	1165531,13	4268504,7
91	1166211,28	4268417,4
92	1169881,94	4268082,54
93	1171577,73	4268890,42
94	1171747,98	4268907,41
95	1171916,51	4268954,07
96	1172249,37	4269138,34
97	1172341,26	4269213,57
98	1172730,03	4269611,68
99	1173057,1	4269747,61
100	1173162,28	4269767,3
101	1173238,01	4269724,58
102	1173706,43	4269300,68
103	1173732,14	4269130,6
104	1173731,13	4268971,09
105	1173787,66	4268779,7
106	1173934,18	4268529,74
107	1174445,02	4267892,86
108	1174653,38	4267640,65
109	1174922,18	4267469,37
110	1175507,19	4267140,62
111	1175816,6	4266978,06
112	1176133,32	4266843,97
113	1176345,05	4266604,82
114	1176444,03	4266373,44
115	1176550,35	4266204,03
116	1176705,22	4266044,37
117	1176957,84	4265923,13
118	1177580,26	4265701,58
119	1177705,77	4265643,41
120	1178151,11	4265493,97
121	1178360,59	4265450,59
122	1178712,52	4265443,52
123	1178951,7	4265474,65
124	1179115,16	4265572,6
125	1179930,77	4266006,27
126	1180124,05	4266023,15
127	1180298,25	4265982,32
128	1180483,74	
129	1180668,65	4266026,46

8

130	1181147,28	4265990,09
131	1181330,64	4266070,61
132	1181411,33	4266111,61
133	1181472,73	4266122,08
134	1181519,31	4266158,27
135	1181554,3	4266222,76
136	1181609,61	4266324,71
137	1181652,52	4266355
138	1181733,28	4266403,97
139	1181802,77	4266307,5
140	1182163,7	4266250,23
141	1182222,63	4266345,93
1	1182220,64	4266346,09
2	1182227,19	4266431,28
3	1182047,05	4266513,13
4	1182004,56	4266461,42
5	1181650,04	4266471,59
6	1181512,37	4266394,14
7	1181428,75	4266377,57
8	1181338,99	4266416,45
9	1181171,41	4266289,85
10	1181021,36	4266410,64
11	1181061,3	4266478,63
12	1180699,26	4266614,39
13	1178702,6	4265871,68
14	1178520,19	4265868,42
15	1177128,61	4266234,05
16	1176966,6	4266323,34
17	1176852,83	4266462,25
18	1176461,8	4267200,63
19	1175953,34	4267569,99
20	1175639,36	4267656,34
21	1175402,85	4267748,12
22	1175160,02	4267931,24
23	1174570,46	4268499,54
24	1174330,51	4268997,81
25	1174420,11	4269484,47
26	1174375,6	4269661,41
27	1174279,46	4269822,11
28	1174182,97	4269915,76
29	1173846,26	4270101,43
30	1173726,48	4270236,98
31	1173517,39	4270341,35
32	1173362,66	[illegible]
33	1173305,99	4270617,54

9

34	1173208,07	4270675,8
35	1173070,68	4270708,43
36	1172955,37	4270704,71
37	1172833,54	4270677,92
38	1172723,86	4270696,24
39	1172649,4	4270770,48
40	1172619,82	4270845,9
41	1172601,46	4270971,89
42	1172571,38	4271037,47
43	1172504,33	4271149,75
44	1172435,7	4271400,26
45	1172391,36	4271488,03
46	1172345,6	4271544,74
47	1172263,24	4271613,37
48	1172265,83	4271682,22
49	1172240,59	4272027,55
50	1172300,77	4272122,78
51	1172339,83	4272256,64
52	1172324,82	4272454,43
53	1172292,13	4272659,47
54	1172204,97	4272859,57
55	1172084,95	4273038,78
56	1171935,93	4273178,22
57	1171808,77	4273270,27
58	1171683,16	4273330,01
59	1171573,93	4273359,95
60	1171427,39	4273372,28
61	1171199,46	4273334,27
62	1170367,87	4273128,62
63	1170653,41	4273393,77
64	1170649,45	4273657,04
65	1169909,54	4273645,89
66	1169911,06	4273545,13
67	1170048,75	4273495,74
68	1170055,39	4273051,34
69	1170042,57	4273048,17
70	1169460,54	4273067,23
71	1169446,45	4273068,37
72	1169279,95	4272921,7
73	1169253,92	4272898,76
74	1168993,16	4272762,27
75	1168894,41	4272792,85
76	1168887,42	4272810,9
77	1168767,68	
78	1168749,87	4273451,35

10

79	1168681,31	4273499,14
80	1168734,39	4273486,65
81	1168743,46	4273532,77
82	1168642,58	4273556,07
83	1168611,8	4273547,58
84	1168256,82	4273795,02
85	1167859,71	4273849,12
86	1167771,85	4273861,29
87	1167765,14	4274109,92
88	1166835,04	4274797,53
89	1166585,5	4275009,67
90	1166254,99	4275190,04
91	1165933,76	4275617,07
92	1165834,76	4275972,02
93	1165800,1	4276380,89
94	1165613,73	4276669,04
95	1165435,04	4276815,55
96	1164965,33	4277066,09
97	1164598,74	4276997,09
98	1164468,54	4276671,7
99	1164268,44	4276575,87
100	1164140,35	4276432,35
101	1163989,91	4276362,75
102	1163802,26	4276369,59
103	1163690,77	4276344,16
104	1163458,4	4276405,08
105	1163001,95	4276546,75
106	1162792,51	4276611,75
107	1162632,5	4275822,76
108	1162632,5	4275822,75
109	1162505,1	4274458,63
110	1162627,23	4273962,62
111	1162671,41	4273612,88
112	1162827,11	4273219,4
113	1162919,06	4272857,52
114	1162948,06	4272467,31
115	1162870,19	4272093,27
116	1163125,13	4271864,6
117	1163050,58	4271535,06
118	1162860,79	4270536
119	1163306,95	4270217,69
120	1163737,05	4269796,69
121	1163809,62	4269511,93
122	1163849,91	
123	1164089,47	4269261,29

11

124	1164147,36	4269252,22
125	1164147,67	4269252,89
126	1164497,81	4269316,47
127	1164836,8	4269276,23
128	1164963,2	4269277,98
129	1165099,85	4269346,29
130	1165665,29	4269676,85
131	1165792,51	4269747,8
132	1165852,45	4269640,33
133	1165928,08	4269507,03
134	1166098,27	4269365,99
135	1166479,98	4269310,88
136	1166609,64	4269401,81
137	1166593,1	4269451,28
138	1166737,66	4269499,17
139	1166753,94	4269504,5
140	1166758,01	4269505,85
141	1167032,49	4269433,55
142	1167550,57	4269468,67
143	1167896,74	4270285,86
144	1168252,92	4270812,37
145	1168111,99	4271390,52
146	1168170,4	4271500,22
147	1168211,07	4271576,62
148	1168692,35	4271291,56
149	1168758,95	4270987,89
150	1168748,35	4270723,96
151	1168687,98	4270278,01
152	1168740,14	4269928,41
153	1168809,56	4269435,75
154	1168879,73	4269415,51
155	1169068,06	4269692,82
156	1169186,88	4269629,69
157	1169187,18	4269373,75
158	1169047,9	4269186,8
159	1169080,01	4268942,01
160	1169950,02	4268944,47
161	1169968,31	4269734,92
162	1170472,82	4269863,37
163	1171134,07	4269900,02
164	1171565,78	4269795,29
165	1171713,88	4269920,49
166	1171790,69	4270409,34
167	1171364,71	
168	1170857	4271781,23

12

169	1171170,36	4271547,56
170	1171906,15	4271697,28
171	1172050,14	4271412,15
172	1172521,91	4270453,88
173	1172797,66	4270375,61
174	1172862,08	4270153,3
175	1173450,25	4269727,81
176	1173658,84	4269579,3
177	1174068,44	4268729,24
178	1174611,25	4267953,23
179	1175061,62	4267596,85
180	1175274,13	4267411,86
181	1175867,96	4267264,31
182	1176196,99	4267090,09
183	1176462,5	4266703,34
184	1176719,81	4266174,2
185	1177001,25	4265999,27
186	1177828,61	4265755,31
187	1178377,96	4265622,83
188	1178604,47	4265633,05
189	1178809,91	4265688,32
190	1179577,91	4265931,41
191	1180406,74	4266211,76
192	1180655,47	4266308,57
193	1180798,61	4266285,78
194	1180912,73	4266257,08
195	1180928,7	4266252,91
196	1181110,08	4266106,03
197	1181410,82	4266113,54
198	1181508,07	4266178,64
199	1181501,51	4266280,95
200	1181666,76	4266382,78
201	1181734,63	4266410,64
202	1181759,11	4266376,66
203	1182220,64	4266346,09
1	1171816,67	4271869,45
2	1171967,99	4271969,04
3	1172100,6	4272257,02
4	1172066,97	4272512,7
5	1171908,1	4272782,38
6	1171708,33	4272976,28
7	1171454,44	4273097,57
8	1171172,17	4273097,35
9	1170005,04	
10	1170241,5	4272644,8

13

11	1170356,66	4272401,1
12	1170546,88	4272207,62
13	1170672,51	4272034,89
14	1171037,64	4271947
15	1171245,05	4271796,17
16	1171816,67	4271869,45
1	1168736,48	4272676,43
2	1168638,27	4272895,87
3	1168601,96	4273377,85
4	1168204,19	4273653,15
5	1167813,49	4273693,95
6	1167776,56	4273692,98
7	1167788,94	4273221,84
8	1167587,58	4273059,21
9	1167354,44	4272706,75
10	1166709,15	4272239,24
11	1166718,71	4271605,08
12	1166494,21	4271505,66
13	1166722,87	4270800,34
14	1166836,21	4270501,05
15	1166806,65	4270277,75
16	1166866,61	4270038,63
17	1167313,15	4269804,1
18	1167803,78	4271817,48
19	1168470,05	4272706,89
20	1168736,48	4272676,43

Приложение № 2
к решению заместителя руководителя
Федеральной службы по надзору в сфере
защиты прав потребителей и
благополучия человека
от 25.01.2022 № 42-РС33

Сведения о границах санитарно-защитной зоны
в электронном виде

Перечень координат характерных точек границ санитарно-защитной зоны в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН), в форме электронного документа (XML-файл) для внесения в ЕГРН, представленный ООО «Удоканская медь» с заявлением об установлении санитарно-защитной зоны.

Приложение Е
(обязательное)
Комплексное экологичсекое разрешение № 01/2024 от 27 апреля 2024 г.

В *ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ*
наименование
федерального органа исполнительной
власти, уполномоченного на выдачу
комплексного экологического разрешения

КОМПЛЕКСНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
N «*01/2024*» от «*27 апреля 2024 г.*»

на объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду
« *Горнодобывающий и технологический комплекс ГМК «Удокан»*»
(код и наименование (при наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду согласно свидетельству о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выдаваемому юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим хозяйственную и (или) иную деятельность на указанном объекте, в соответствии со статьей 69.2 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 2, ст. 1 33; 2014, N 30 ст. 4220)

Настоящее комплексное экологическое разрешение выдано
«*ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УДОКАНСКАЯ МЕДЬ"*»
указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) «*1087536009857*»
Идентификационный номер налогоплательщика ИНН)
«*7536097029*»
Адрес (место нахождения) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя «*ПОСЕЛОК УДОКАН, КРАЙ ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ, РАЙОН КАЛАРСКИЙ, УЛИЦА ФАБРИЧНАЯ, 1, 674159*»
«Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую сред «*Забайкальский край Российская Федерация, Забайкальский край, Каларский район, в 40 км к югу от районного центра – с. Чара, в 23 км к югу от п. Новая Чара и одноименной железнодорожной станции Восточно-Сибирской железной дороги Байкало-Амурской магистрали, в 650 км к северо-востоку от г. Чита.* »

Настоящее комплексное экологическое разрешение выдано на срок:
«*27 апреля 2031 г.*»
Настоящее комплексное экологическое разрешение выдано на основании приказа
«*ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ*»
наименование федерального органа исполнительной власти, уполномоченного
на выдачу комплексного разрешения)
от «*27 апреля 2024 г.*»
N «*126-П*»

Действие настоящего комплексного экологического разрешения на основании
приказа от «-»N «»
продлено до «-»

Руководитель федерального органа
исполнительной власти, выдавшего
комплексное экологическое
разрешение (должность) _____
Фамилия Имя Отчество (при наличии)

М.П. (при наличии)

"__" _____ 20__ г.

Приложение Ж
(обязательное)
Лицензия № Л020-00113-75/01683940 от 09.01.2025 г. на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности

ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

(Полное наименование Росприроднадзора или территориального органа Росприроднадзора, выдавшего выписку из реестра лицензий)

ул. Амурская, 91/15, г. Чита., 672090
rpn75@rpn.gov.ru, (3022) 35-64-91

(Адрес места нахождения, электронная почта, контактный телефон Росприроднадзора или территориального органа Росприроднадзора, выдавшего выписку из реестра лицензий)

Выписка из реестра лицензий №204828

по состоянию на "15" марта 2026 г.

1. Статус лицензии: Действующая

(действующая/приостановлена/приостановлена частично/прекращена)

2. Регистрационный номер лицензии: Л020-00113-75/01683940

3. Дата предоставления лицензии: 09.01.2025

4. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование, в том числе фирменное наименование, и организационно-правовая форма юридического лица, адрес его места нахождения, номер телефона, адрес электронной почты, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УДОКАНСКАЯ МЕДЬ"
ООО "УДОКАНСКАЯ МЕДЬ"
674159, ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ, Р-Н КАЛАРСКИЙ, П УДОКАН, УЛ ФАБРИЧНАЯ, Д. 1
ОГРН: 1087536009857
+7(495)6450045
gosuslugi@udokancopper.com

(заполняется в случае, если лицензиатом является юридическое лицо)

5. Наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации», адрес (место нахождения), номер телефона и адрес электронной почты филиала иностранного юридического лица на территории Российской Федерации, номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица:

(заполняется в случае, если лицензиатом является иностранное юридическое лицо)

6. Фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя, а также иные сведения, предусмотренные пунктом 5 части 2 статьи 21 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

(заполняется в случае, если лицензиатом является индивидуальный предприниматель)

7. Идентификационный номер налогоплательщика:

7536097029

8. Адреса мест осуществления лицензируемого вида деятельности:

1) Забайкальский край, Каларский район,
горно-металлургический комбинат "Удокан". ООО "Удоканскаямедь" (Российская Федерация).

2) 674159, край. Забайкальский, р-н. Каларский, п. Удокан, ул. Фабричная, д. 1

9. Лицензируемый вид деятельности с указанием выполняемых работ, оказываемых услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности:

Сбор отходов IV класса опасности

Размещение отходов IV класса опасности

Транспортирование отходов III IV класса опасности

10. Дата вынесения лицензирующим органом решения о предоставлении лицензии и при наличии реквизиты такого решения:

Приказ о предоставлении лицензии №2-П от 09.01.2025

Приказ №153-п от 13.03.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 00AD0561D9DDD7F8054A37B3AA283A5D6B
Владелец: МИНЦИФРЫ РОССИИ
Действителен с 11.06.2025 по 04.09.2026

(должность уполномоченного лица)	(ЭП уполномоченного лица)	(И.О.Фамилия уполномоченного лица)

Примечание: Выписка сформирована Минцифры России на основе сведений, полученных от Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

Прямая ссылка:

https://knd.gov.ru/license?id=677fa6c0629e575df0521b36&registryType=wasteLicensing

Приложение 3
(обязательное)
Паспорта отходов I-IV классов опасности

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

"___" _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы разнородных пластмасс в смеси	
Код вида отходов по ФККО	3 35 792 11 20 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Замена пластиковых деталей при обслуживании оборудования на участке сушки сульфидного концентрата	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Пластмасса	100
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Твердое	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

"___" _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы минеральных масел индустриальных	
Код вида отходов по ФККО	4 06 130 01 31 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Нефтепродукты	96,98
	Влага (вода)	2
	Механические примеси	1,02
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Жидкое в жидком (эмульсия)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	3 (третий)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

"___" _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы минеральных масел моторных	
Код вида отходов по ФККО	4 06 110 01 31 3	
Происхождение отходов (указывается *наименование* технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Масло моторное	99,97
	Сульфиды	0,02
	Металлы и прочие	0,01
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Жидкое в жидком (эмульсия)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	3 (третий)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев;
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Смазочно-охлаждающие масла, отработанные при металлообработке	
Код вида отходов по ФККО	3 61 211 01 31 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Обслуживание оборудования	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Углеводороды	94
	Вода	4
	Механические примеси	2
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Жидкое в жидком (эмульсия)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	3 (третий)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ 1-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	
Код вида отходов по ФККО	4 71 101 01 52 1	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Исчерпание ресурса времени работы и замены на новые	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Стекло	93,52
	Мастика	1,91
	Алюминий	1,79
	Люминофор	1,79
	Латунь	0,38
	Гетинакс	0,18
	Медь	0,17
	Припой	0,17
	Сталь	0,04
	Ртуть	0,03
	Платина	0,01
	Вольфрам	0,01
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделия из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	1 (первый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____ _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	
Код вида отходов по ФККО	4 82 415 01 524	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Замена отработанных источников освещения	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Алюминий	95,33
	Кремний	4,49
	Люминофор	0,18
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____ _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	
Код вида отходов по ФККО	4 82 415 01 524	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Замена отработанных источников освещения	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Алюминий	95,33
	Кремний	4,49
	Люминофор	0,18
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ 1-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	
Код вида отходов по ФККО	4 03 101 00 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Списание изношенной спецодежды	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Кожа	80
	Кожзаменитель	20
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

"___" _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	
Код вида отходов по ФККО	4 02 312 01 62 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Списание изношенной спецодежды	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Волокно	84,77
	Минеральные вещества	9,642
	Песок	5,558
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

"__" _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	
Код вида отходов по ФККО	9 18 612 01 52 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Обслуживание ДЭС	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Целюлоза	38,7
	Железо	25
	Алюминий	17,3
	Масло минеральное	10
	Резина	9
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	3 (третий)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

"__" _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	
Код вида отходов по ФККО	9 18 613 01 52 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Обслуживание ДЭС	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Нефтепродукты	36,4
	Железо	30,5
	Бумага (целлюлоза)	26,4
	Цинк	1,42
	Песок	1,12
	Резина	0,96
Способ определения *химического и* (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	3 (третий)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

"___" _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ 1-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	
Код вида отходов по ФККО	4 42 504 02 20 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Обслуживание ОС	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Уголь активированный	86
	Нефтепродукты	14
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Твердое	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

"___" _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	
Код вида отходов по ФККО	4 42 501 02 29 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Обслуживание очистных сооружений	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Цеолит	86
	Нефтепродукты	14
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Прочие формы твердых веществ	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

"____" _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	
Код вида отходов по ФККО	9 19 201 02 39 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Ликвидация проливов ГСМ	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Песок	86
	Нефтепродукты	14
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Прочие дисперсные системы	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

"___" _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Лом и отходы, содержащие несортированные цветные и черные металлы в виде изделий	
Код вида отходов по ФККО	4 62 011 92 20 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Замена при утрате потребительских свойств катодов и анодов	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке	**Наименование**	**Содержание, %**
	Сталь	100
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Твердое	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:



Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А.Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

"6" _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Ткань фильтровальная на основе полиэфирного волокна, отработанная при флотационном обогащении меднопорфировых руд	
Код вида отходов по ФККО	2 22 161 23 61 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Замена фильтроткани	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Полиропилен	100
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из одного волокна	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:



Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

"___" _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы бумаги и мешки бумажные с полиэтиленовым слоем незагрязненные	
Код вида отходов по ФККО	4 05 212 11 60 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Поставка реактивов	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Бумага	80
	Полиэтилен	20
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделия из волокон	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

"____" _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	
Код вида отходов по ФККО	4 91 104 11 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Замена при утрате потребительских свойств	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Пластмасса	76
	Поролон	10
	Текстиль	14
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделия из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы изделий технического назначения из полиуретана незагрязненные	
Код вида отходов по ФККО	4 34 251 21 51 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Замена сетки грохотов	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Полиуретан	100
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из одного материала	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)	
Код вида отходов по ФККО	9 18 611 02 52 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Обслуживание ДЭС	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Целлюлоза	34,3
	Фенол	6,05
	Углерод	0,07
	Марганец	0,33
	Кремний	0,09
	Хром	0,08
	Железо	49,88
	Шерсть	2,95
	Вискозное волокно	1,25
	Механические примеси	5
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из нескольких материалов	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%),	
Код вида отходов по ФККО	9 19 204 02 60 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Обслуживание машин и оборудования	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Текстиль	86
	Нефтепродукты	14
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделия из волокон	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Шлак сварочный	
Код вида отходов по ФККО	9 19 100 02 20 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Сварочные работы	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Оксид алюминия	50,5
	Железо (сплав)	48
	Марганца диоксид	1,5
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Твердое	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

_____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы минеральных масел компрессорных	
Код вида отходов по ФККО	4 06 166 01 31 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Углеводороды	94
	Вода	4
	Механические примеси	2
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Жидкое в жидком (эмульсия)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	3 (третий)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

"___" _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Отходы изделий технического назначения из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	
Код вида отходов по ФККО	4 31 199 81 72 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Замена резиновых прокладок, уплотнителей по мере фактического износа на участке сушки	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Резина	100
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Г.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

"___" _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Изделия из полиамида технического назначения отработанные незагрязненные	
Код вида отходов по ФККО	4 34171 11 51 4	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, а результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Замена нетканых фильтровальных материалов при обслуживании оборудования на участке сушки	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование**	**Содержание, %**
	Полимерные материалы	100
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Изделие из одного материала	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	4 (четвертый)	

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОТ, ПБ и ООС ООО "Удоканская медь"

_____ Н.А. Гусев
(подпись) (фамилия, инициалы)

"___" _____ 202 г.

ПАСПОРТ ОТХОДОВ I-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ
включенных в Федеральный классификационный каталог отходов

Сведения об отходах		
Наименование вида отходов по ФККО	Всплывающие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	
Код вида отходов по ФККО	4 06 350 01 31 3	
Происхождение отходов (указывается наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил свои потребительские свойства, с указанием наименования исходного товара)	Обслуживание ОС	
Химический и (или) компонентный состав (указывается в порядке убывания содержания компонентов)	**Наименование компонента**	**Содержание, %**
	Углеводороды предельные	63
	Вода	30
	Углеводороды непредельные	2
	Бензин	2
	Толуол	2
	Ксилол	1
Способ определения химического и (или) компонентного состава вида отходов (указывается согласно документации и (или) с использованием количественного химического анализа)	Согласно документации	
Агрегатное состояние и физическая форма	Жидкое в жидком (эмульсия)	
Класс опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду	3 (третий)	

Сведения о лице, которое образовало отходы	
Фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя или полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью "Удоканская медь"
Сокращенное наименование юридического лица	ООО "Удоканская медь"
Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН)	7536097029
Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО)	88143598
Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД)	24.44, 07.29.1
Место нахождения	674159, Забайкальский край, Каларский район, поселок Удокан, ул.Фабричная, дом 1
Почтовый адрес	674159, Забайкальский край, Каларский район, поселок Удокан, ул.Фабричная, дом 1
Адрес (адреса) фактического осуществления деятельности	Забайкальский край, Каларский район, в 23 км к югу от пос. Новая Чара, ГМК "Удокан"

Приложение И
(обязательное)
Договоры на передачу отходов специализированным организациям

Утвержден
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 24 октября 2019 г. № 1363

ДОГОВОР № 86432
на оказание услуг по обращению с отходами
I и II классов опасности

г. Москва 29.08.2023

Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор», именуемое в дальнейшем федеральным оператором, в лице начальника отдела технического контроля объектов обращения с ОПВК Кириллова Павла Александровича, действующего на основании доверенности № 214/207/2023-ДОВ от 15.06.2023 с одной стороны, и ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УДОКАНСКАЯ МЕДЬ", именуемое в дальнейшем заказчиком, в лице Заместителя начальника службы по экологической безопасности Уйман Натальи Юрьевны, действующего на основании доверенности № 60 от 08.08.2022, с другой стороны, именуемые в дальнейшем стороны, подписали настоящий договор о нижеследующем:

I. Предмет договора

1. По настоящему договору заказчик обязуется передать отходы I и (или) II классов опасности (далее - отходы) федеральному оператору, а федеральный оператор обязуется принять отходы и оказать услуги по обращению с отходами - сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов в соответствии с законодательством Российской Федерации (далее - услуги).

2. Виды (согласно федеральному классификационному каталогу отходов), масса и объем передаваемых отходов, дата и адрес места передачи (погрузки) и иные условия передачи отходов определяются сторонами в заявке согласно приложению № 1.

II. Цена договора и порядок расчетов

3. Исполнение настоящего договора оплачивается по цене, определяемой на основе тарифов в области обращения с отходами, установленных в порядке, определенном Федеральным законом «Об отходах производства и потребления». Цена по настоящему договору составляет 221775 рублей 6 копеек, в том числе НДС – 36962 рублей 51 копеек.

4. Заказчик производит оплату авансового платежа в размере 30 процентов цены настоящего договора по реквизитам федерального оператора, указанным в разделе XI настоящего договора. Оплата производится в течение 5 рабочих дней со дня подписания настоящего договора путем безналичного перечисления денежных средств по реквизитам федерального оператора, указанным в настоящем договоре.

5. Оплата за оказанные услуги по настоящему договору производится заказчиком в течение 10 рабочих дней со дня подписания сторонами акта об оказании услуг по обращению с отходами I и II классов опасности согласно приложению № 2 (далее - акт об оказании услуг) за вычетом ранее оплаченного аванса путем безналичного перечисления денежных средств по реквизитам федерального оператора, указанным в настоящем договоре.

6. Расчеты по настоящему договору производятся в российских рублях.

7. Федеральный оператор обязуется представить заказчику счета-фактуры в порядке и в сроки, которые установлены статьей 169 Налогового кодекса Российской Федерации.

8. Стороны обязаны по окончании срока действия настоящего договора или в случае его досрочного расторжения производить сверку взаимных расчетов по обязательствам, возникшим из настоящего договора.

Заказчик обязан представлять федеральному оператору подписанные акты сверки взаиморасчетов согласно приложению № 3 (далее - акт сверки), составленные в 2 экземплярах.

Федеральный оператор в течение 10 рабочих дней со дня получения акта сверки подписывает акт сверки и возвращает один экземпляр заказчику либо при наличии разногласий направляет в адрес заказчика подписанный протокол разногласий.

9. Датой оказания услуг по настоящему договору и исполнения обязательств федерального оператора считается дата подписания сторонами акта об оказании услуг. Датой оплаты услуг по настоящему договору считается дата зачисления денежных средств на расчетный счет федерального оператора по реквизитам, указанным в разделе XI настоящего договора.

III. Права и обязанности сторон

10. Федеральный оператор обязан:

а) обеспечить соответствие результатов оказания услуг требованиям качества, установленным законодательством Российской Федерации к соответствующим услугам;

б) не позднее чем за 10 рабочих дней до даты передачи отходов заказчиком уведомить его о предстоящей передаче;

в) принять отходы, соответствующие условиям заявки и имеющие надлежаще оформленные паспорта отходов и транспортные накладные на грузовые места с отходами;

г) обеспечивать обращение с принятыми отходами в соответствии с законодательством Российской Федерации.

11. Федеральный оператор имеет право:

а) требовать оплаты оказываемых услуг на условиях, установленных настоящим договором;

б) направлять заказчику письменные запросы и получать от него сведения и документы, необходимые для исполнения обязательств по настоящему договору, а также разъяснения и уточнения по вопросам оказания услуг в рамках настоящего договора;

в) выполнить проверку принимаемых отходов;

г) отказать в приеме отходов в случае нарушения заказчиком условий приема-передачи отходов, согласованных сторонами в заявке, непредставления документов, указанных в пункте 17 настоящего договора, либо несоответствия представленных документов настоящему договору.

12. Заказчик обязан:

а) указать в заявке все необходимые и достоверные данные;

б) представить федеральному оператору документацию для транспортирования отходов, предусмотренную Федеральным законом "Об отходах производства и потребления";

в) произвести передачу отходов в соответствии с заявкой в сроки, определенные федеральным оператором;

г) принять и оплатить оказанные услуги по настоящему договору в порядке, размере и сроки, которые установлены настоящим договором;

д) подготовить отходы для транспортирования федеральным оператором в упаковке,

соответствующей требованиям, регулирующим перевозку опасных грузов;

е) осуществить погрузку отходов в транспортное средство федерального оператора для их транспортирования;

ж) не препятствовать федеральному оператору при выполнении им услуг, предусмотренных настоящим договором;

з) обеспечить доступ работников федерального оператора и (или) привлекаемых федеральным оператором к выполнению своих обязательств по настоящему договору третьих лиц при оказании услуг к месту передачи (погрузки) отходов;

и) обеспечить присутствие своего представителя при приеме-передаче отходов.

13. Заказчик имеет право требовать от федерального оператора:

а) надлежащего исполнения обязательств в соответствии с настоящим договором;

б) своевременного устранения выявленных недостатков оказываемых услуг.

14. По согласованию с заказчиком передача отходов может быть осуществлена в срок менее чем 10 рабочих дней со дня уведомления федеральным оператором заказчика о дате передачи отходов.

15. Каждая из сторон гарантирует другой стороне, что:

а) сторона вправе заключить и исполнить настоящий договор;

б) заключение и (или) исполнение стороной настоящего договора не противоречит прямо или косвенно нормативным правовым актам Российской Федерации, локальным нормативным актам стороны и судебным решениям;

в) стороной получены все и любые решения, одобрения и согласования, необходимые ей для заключения и (или) исполнения настоящего договора, в том числе в соответствии с законодательством Российской Федерации или учредительными документами стороны, включая одобрение сделки с заинтересованностью, одобрение крупной сделки.

IV. Порядок оказания услуг

16. Согласованная и подписанная сторонами заявка является приложением № 1 к настоящему договору. Внесение изменений в заявку подлежит согласованию сторонами и оформляется дополнительным соглашением к настоящему договору.

17. Заказчик вместе с отходами передает федеральному оператору:

а) копию паспорта отходов;

б) акт приема-передачи согласно приложению № 4 (далее - акт приема-передачи), подписанный со стороны заказчика в 2 экземплярах;

в) акт об оказании услуг, подписанный со стороны заказчика и оформленный в 2 экземплярах.

18. При выявлении несоответствия передаваемых отходов условиям настоящего договора федеральный оператор оформляет акт возврата отходов согласно приложению № 5 и не позднее 3 рабочих дней после оформления направляет его заказчику с указанием даты возврата отходов.

Возврат не принятых федеральным оператором отходов осуществляется за счет заказчика на основании документально подтвержденных расходов федерального оператора.

19. При установлении соответствия передаваемых отходов условиям настоящего договора федеральный оператор осуществляет приемку переданных отходов и в течение 10 рабочих дней

направляет заказчику:

а) акт приема-передачи в одном экземпляре, подписанный со стороны федерального оператора;

б) акт об оказании услуг в одном экземпляре, подписанный со стороны федерального оператора;

в) счет-фактуру.

20. Полномочия лиц на подписание указанных в пункте 19 настоящего договора актов удостоверяются доверенностью или иными документами, которые в соответствии с законодательством Российской Федерации подтверждают полномочия указанных лиц.

V. Ответственность сторон

21. Стороны обязуются выполнять свои обязательства в полном объеме в соответствии с условиями настоящего договора.

22. Сторона, не исполнившая или ненадлежащим образом исполнившая предусмотренные настоящим договором обязательства, несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

23. Заказчик несет ответственность:

а) за несвоевременную оплату услуг федерального оператора в порядке и на условиях, которые установлены настоящим договором;

б) за недостоверность сведений о передаваемых отходах;

в) за передачу отходов в объемах и (или) в сроки, которые не соответствуют условиям настоящего договора.

24. Федеральный оператор несет ответственность за отказ от приема отходов, имеющих оформленные в надлежащем порядке сопроводительные документы, в объемах и в сроки, которые установлены в соответствии с условиями настоящего договора.

25. За нарушение сроков исполнения обязанностей по оплате аванса и оказанных услуг федеральный оператор имеет право взыскать с заказчика пени в размере одной трехсотой действующей на дату уплаты неустойки ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации от не уплаченной в срок суммы за каждый день просрочки заказчиком предусмотренных настоящим договором обязательств, начиная со дня, следующего после дня истечения установленного настоящим договором срока исполнения обязательств.

VI. Обстоятельства непреодолимой силы

26. Стороны освобождаются от ответственности за невыполнение или частичное невыполнение своих обязательств по настоящему договору в случае наступления обстоятельств непреодолимой силы.

27. Сторона, для которой наступили обстоятельства непреодолимой силы, должна письменно уведомить об этом другую сторону не позднее 5 рабочих дней со дня наступления таких обстоятельств. Сторона, не уведомившая другую сторону о возникновении обстоятельства непреодолимой силы в установленный срок, лишается права ссылаться на такое обстоятельство в дальнейшем. Сторона должна не позднее 24 часов со дня прекращения обстоятельств непреодолимой силы известить об этом другую сторону.

28. В случае возникновения обстоятельств непреодолимой силы исполнение обязательств по настоящему договору откладывается на весь период действия этих обстоятельств. Если такие обстоятельства длятся более 6 месяцев, стороны должны провести переговоры для выработки единой позиции о возможности продолжения действия настоящего договора.

29. Если после прекращения действия обстоятельств непреодолимой силы, по мнению сторон, исполнение настоящего договора может быть продолжено в порядке, действовавшем до возникновения обстоятельств непреодолимой силы, то срок исполнения обязательств по настоящему договору продлевается соразмерно времени, которое необходимо для учета действия этих обстоятельств и их последствий.

VII. Условия конфиденциальности

30. Стороны в своих отношениях по настоящему договору обязуются соблюдать требования Закона Российской Федерации «О государственной тайне», Федерального закона «О коммерческой тайне», Федерального закона «О персональных данных», постановления Правительства Российской Федерации от 3 ноября 1994 г. № 1233 «Об утверждении Положения о порядке обращения со служебной информацией ограниченного распространения в федеральных органах исполнительной власти, уполномоченном органе управления использованием атомной энергии и уполномоченном органе по космической деятельности» и иных нормативных правовых актов, регулирующих указанные отношения.

VIII. Срок действия договора. Порядок изменения и расторжения договора

31. Настоящий договор вступает в силу со дня его заключения сторонами и действует до полного исполнения сторонами своих обязательств по настоящему договору.

32. Настоящий договор может быть расторгнут по соглашению сторон, по решению суда, а также по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

33. По взаимному согласию и в соответствии с законодательством Российской Федерации стороны могут вносить в настоящий договор необходимые изменения, которые оформляются дополнительным соглашением и подписываются уполномоченными на то представителями сторон, если иное не установлено настоящим договором. Дополнительные соглашения являются неотъемлемой частью настоящего договора.

34. После подписания настоящего договора все предыдущие письменные и устные договоренности, переговоры и переписка между сторонами, относящиеся к настоящему договору, теряют силу.

IX. Рассмотрение и разрешение споров

35. Стороны разрешают все спорные вопросы, возникшие в связи с выполнением настоящего договора, путем направления претензий, рассматриваемых в течение 30 дней со дня их получения.

36. В случае если стороны не могут прийти к соглашению, все споры и разногласия по выполнению настоящего договора, а также споры, связанные с его изменением, подлежат разрешению в соответствии с законодательством Российской Федерации.

X. Прочие условия договора

37. Во всем остальном, что не отражено в настоящем договоре, стороны руководствуются законодательством Российской Федерации.

38. При исполнении настоящего договора стороны обязуются соблюдать все применимые законы и нормативные акты, включая законы о противодействии коррупции.

Стороны и любые лица, действующие от их имени или в их интересах, не будут прямо или косвенно в рамках деловых отношений в сфере предпринимательской деятельности или в рамках деловых отношений с государственным сектором предлагать, вручать или осуществлять платеж, подарок, иную привилегию, а также соглашаться на предложение, вручение или осуществление (самостоятельно или в согласии с другими лицами) какого-либо платежа, подарка или иной привилегии с целью исполнения (воздержания от исполнения) каких-либо

условий настоящего договора, если указанные действия нарушают применимые законы или нормативные акты о противодействии коррупции.

39. Если в процессе исполнения обязательств по настоящему договору обнаружатся препятствия к надлежащему исполнению настоящего договора, одна из сторон обязана известить об этом другую сторону и принять все зависящие от нее разумные меры по устранению таких препятствий.

40. В случае изменения у стороны наименования, адреса или банковских реквизитов сторона письменно уведомляет об этом другую сторону в течение 5 рабочих дней со дня таких изменений любыми доступными способами, позволяющими подтвердить получение такого уведомления адресатом. Со дня получения другой стороной уведомления о смене адреса и (или) об изменении банковских реквизитов исполнение другой стороной своих обязательств по настоящему договору по прежнему адресу и (или) прежним банковским реквизитам считается ненадлежащим и влечет за собой предусмотренную настоящим договором ответственность.

41. Уведомления направляются адресату заказным письмом с уведомлением о вручении посредством почтовой связи либо с использованием иных средств связи, обеспечивающих фиксирование отправления, либо вручаются под расписку представителю стороны. При этом риски, вытекающие из неполучения уведомления или получения представителем, не имеющим соответствующих полномочий, несет сторона, направившая уведомление.

42. Настоящий договор составлен на русском языке в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон.

43. Приложения к настоящему договору являются его неотъемлемой частью.

XI. Реквизиты сторон

Федеральный оператор:	Заказчик:
Наименование: Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор» Юридический адрес: 119017, город Москва, улица Ордынка Б., дом 24	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УДОКАНСКАЯ МЕДЬ" Юридический адрес: 674159, КРАЙ ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ, Р-Н КАЛАРСКИЙ, П УДОКАН, УЛ. ФАБРИЧНАЯ, Д.1 Наименование плательщика: Общество с ограниченной ответственностью "Удоканская медь" Адрес плательщика: 674159, Забайкальский край, р-н Каларский, п. Удокан, ул.Фабричная, д1
Адрес электронной почты: info@rosfeo.ru	Адрес электронной почты: udokancopper@metalloinvest.com
ОГРН: 1024701761534	ОГРН/ОГРНИП 1087536009857
ИНН: 4714004270	ИНН 7536097029
КПП: 660850001	КПП 750601001
Р/с 40502810338090000044	Р/с: 40702810800000014190
в ПАО Сбербанк	в БАНК ГПБ (АО)
К/с: 30101810400000000225	К/с: 30101810200000000823

БИК: 044525225

ОКПО: 32802451

БИК: 044525823

ОКПО: 88143598

ПОДПИСИ СТОРОН

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР:

Начальник отдела — Договор подписан усиленной квалифицированной электронной подписью — Кириллов Павел Александрович

СВЕДЕНИЯ ОБ УКЭП
Сертификат: 04644DD40034B04E9C4D9B9071BCBB52FA
Срок действия сертификата: с 2023-07-03 по 2024-10-03
Дата и время подписания: 2023-08-29 16:07:40
Подписант: ФГУП "ФЭО"
Должность: Начальник отдела
ФИО: Кириллов Павел Александрович

ЗАКАЗЧИК:

Заместитель начальника службы по экологической безопасности — Договор подписан усиленной квалифицированной электронной подписью — Уйман Наталья Юрьевна

СВЕДЕНИЯ ОБ УКЭП
Сертификат: 04AAFB2400E2AF8CA34051E8122496839C
Срок действия сертификата: с 2023-04-12 по 2024-04-12
Дата и время подписания: 2023-08-29 11:11:16
Подписант: ООО "УДОКАНСКАЯ МЕДЬ"
Должность: Заместитель начальника службы по экологической безопасности
ФИО: Уйман Наталья Юрьевна

Приложение № 1
к договору на оказание услуг
по обращению с отходами
I и II классов опасности
№ 86432

ЗАЯВКА

1. Адрес места передачи (погрузки) отходов I и (или) II классов опасности: _____.

2. Дата передачи (погрузки) отходов I и (или) II классов опасности: _____.

3. Ограничения по транспортному средству (ограничения по высоте, ширине, массе) _____.

4. Сведения о грузовых местах с отходами I и (или) II классов опасности:

№ п/п	Описание грузового места	Масса грузового места, кг (объем грузового места, м^3)	Габариты грузового места, м			Код отхода по Федеральному классификационному каталогу отходов, размещенного в грузовом месте	Примечание
			длина	ширина	высота		
1	2	3	4	5	6	7	8

5. Режим доступа в место передачи (погрузки) отходов I и (или) II классов опасности _____ _____
(время) (дни недели)

Подписи сторон:

Приложение № 2
к договору на оказание услуг
по обращению с отходами
I и II классов опасности
№ 86432

АКТ
об оказании услуг по обращению с отходами
I и II классов опасности № ___

г. Москва «__» _____ 20__ г.

_____, именуемое в дальнейшем федеральным оператором, в лице _____, действующего на основании _____, с одной стороны, и _____, именуемое в дальнейшем заказчиком, в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, в дальнейшем именуемые сторонами, во исполнение договора на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности от "__" _____ ____ г. N ____ (далее - договор) оформили настоящий акт о нижеследующем:

1. Оператор в рамках договора оказал следующие услуги (этап услуги):
_____.
2. Услуги оказаны оператором полностью в соответствии с договором и подлежат оплате.
3. Оказанные услуги приняты федеральным оператором в полном объеме.
4. Федеральный оператор к качеству и объему оказанных услуг претензий не имеет.
5. Цена оказанных услуг составляет _____ рублей, в том числе НДС _____ процентов.
6. Настоящий акт составлен в 2 экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой стороны.

Подписи сторон:

Приложение № 3
к договору на оказание услуг
по обращению с отходами
I и II классов опасности
№ 86432

АКТ
сверки взаиморасчетов № ___

г. Москва «__» _____ ____ г.

_____, именуемое в дальнейшем заказчиком, в лице _____, действующего на основании _____, с одной стороны, и _____, именуемое в дальнейшем федеральным оператором, в лице _____, действующего на основании _____, в дальнейшем именуемые сторонами, составили настоящий акт сверки взаиморасчетов о нижеследующем:

Сторонами проверено состояние взаиморасчетов по состоянию на «__» _____ ____ г. и по результатам сверки установлено:

№ п/п	Реквизиты договора с указанием реквизитов дополнительных соглашений (при их наличии)	Сальдо расчетов на _____ (дата)		Информация о расхождениях с указанием причины расхождений
		задолженность заказчика перед федеральным оператором, рублей	задолженность федерального оператора перед заказчиком, рублей	
1	2	3	4	5
Итого по всем договорам				

По данным заказчика
на _____
(дата)

Задолженность в пользу
_____

_____ (_____)
(сумма прописью)

По данным федерального оператора
на _____
(дата)

Задолженность в пользу
_____

_____ (_____)
(сумма прописью)

Подписи сторон:

От федерального оператора:

_____
(должность)

_____
(подпись, фамилия и инициалы)

«__» _____ 20__ г.

М.П. (при наличии печати)

От заказчика:

_____
(должность (при наличии)

_____
(подпись, фамилия и инициалы)

«__» _____ 20__ г.

М.П. (при наличии печати)

Приложение № 4
к договору на оказание услуг
по обращению с отходами
I и II классов опасности
№ 86432

АКТ
приема-передачи № ___

г. _____ «__» _____ ____ г.

_____, именуемое в дальнейшем заказчиком, в лице _____, действующего на основании _____, с одной стороны, и _____, именуемое в дальнейшем федеральным оператором, в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, именуемые в дальнейшем сторонами, во исполнение договора на оказание услуг по обращению с отходами производства и потребления I и II классов опасности от «__» _____ ____ г. № _____ оформили настоящий акт о том, что заказчик передал, а федеральный оператор принял следующие грузовые места с отходами I и (или) II классов опасности:

№ п/п	Описание грузового места	Масса грузового места, кг (объем грузового места, м^3)	Габариты грузового места, м			Код отхода по Федеральному классификационному каталогу отходов, размещенного в грузовом месте	Примечание
			длина	ширина	высота		
1	2	3	4	5	6	7	8

Настоящий акт составлен в 2 экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой стороны.

Подписи сторон:

Приложение № 5
к договору на оказание услуг
по обращению с отходами
I и II классов опасности
№ 86432

АКТ
возврата отходов № ___

г. _____ «__» _____ ____ г.

_____, именуемое в дальнейшем федеральным оператором, в лице _____, действующего на основании _____, во исполнение договора на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности от «__» _____ ____ г. № ____ оформило настоящий акт о нижеследующем:

1. В соответствии с пунктом ___ указанного договора федеральный оператор возвращает заказчику следующие грузовые места с отходами, полученные по акту приема-передачи от "__" _____ ___ г. № ____:

№ п/п	Описание грузового места	Масса грузового места, кг (объем грузового места, $м^3$)	Габариты грузового места, м			Код отхода по Федеральному классификационному каталогу отходов, размещенного в грузовом месте	Примечание
			длина	ширина	высота		
1	2	3	4	5	6	7	8

2. Настоящий акт составлен в 2 экземплярах, имеющих равную юридическую силу, один из которых направляется заказчику.

Федеральный оператор:

_____
(должность)

_____
(подпись, фамилия и инициалы)

«__» _____ 20__ г.

М.П. (при наличии печати)

Заказчик:

_____
(должность (при наличии)

_____
(подпись, фамилия и инициалы)

«__» _____ 20__ г.

М.П. (при наличии печати)

Дополнительное соглашение № 1
к договору № 86432 от 29.08.2023 на оказание услуг по обращению с отходами
I и II классов опасности

г. Москва 29.08.2023

Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор», именуемое в дальнейшем федеральным оператором, в лице начальника отдела технического контроля объектов обращения с ОПВК Кириллова Павла Александровича, действующего на основании доверенности № 214/207/2023-ДОВ от 15.06.2023 с одной стороны, и ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УДОКАНСКАЯ МЕДЬ", именуемое в дальнейшем заказчиком, в лице Заместителя начальника службы по экологической безопасности Уйман Натальи Юрьевны, действующего на основании доверенности № 60 от 08.08.2022, с другой стороны, именуемые в дальнейшем стороны, подписали настоящее дополнительное соглашение к договору о нижеследующем:

Стороны согласовали внесение в Договор № 86432 от 29.08.2023 (далее – «Договор») нижеследующих изменений:

1. Пункт 1 дополнить абзацем следующего содержания:

«Сведения о месте накопления отходов, коде и наименовании отходов (согласно Федеральному классификационному каталогу отходов), массе и периодичности передачи отходов, предоставляются заказчиком федеральному оператору согласно приложению № 6 к настоящему договору».

2. Пункты 2-5 изложить в следующей редакции:

«2. Код и наименование (согласно Федеральному классификационному каталогу отходов), масса и объем передаваемых отходов, адрес места накопления отходов, сведения об отнесении отходов к опасному грузу согласно законодательству Российской Федерации, устанавливающему требования к перевозкам опасных грузов соответствующими видами транспорта, и о его таре и (или) упаковке определяются в соответствующей заявке по форме, представленной в приложении № 1 к настоящему договору (далее – заявка).

3. Исполнение настоящего договора оплачивается по цене, определяемой в соответствии с предельными (максимальными) тарифами по обращению с отходами, установленными согласно Правилам регулирования тарифов по обращению с отходами производства и потребления I и II классов опасности, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 18 февраля 2022 г. № 211, и массы отходов, указанной в приложении № 6 к настоящему договору. Цена по настоящему договору составляет 221775 рублей 6 копеек, в том числе НДС - 36962 рублей 51 копеек.

4. Заказчик производит оплату авансового платежа в размере 30 процентов цены, оказываемых по соответствующей заявке услуг путем безналичного перечисления денежных средств по реквизитам федерального оператора, указанным в разделе XI настоящего договора, в течение 5 рабочих дней со дня согласования федеральным оператором соответствующей заявки.

5. Окончательный расчет по соответствующей заявке и оплата за оказанные по такой заявке услуги по настоящему договору производятся заказчиком в течение 7 рабочих дней со дня подписания сторонами акта об оказании услуг по обращению с отходами I и II классов опасности по форме, представленной в приложении № 2 к настоящему договору (далее – акт об оказании услуг), за вычетом ранее оплаченного аванса путем безналичного перечисления денежных средств по реквизитам федерального оператора, указанным в разделе XI настоящего договора.».

3. Пункты 8 и 9 изложить в следующей редакции:

«8. Стороны обязаны по окончании срока действия настоящего договора или в случае его

досрочного расторжения производить сверку взаимных расчетов по обязательствам, возникшим из настоящего договора.

Федеральный оператор предоставляет Заказчику подписанные акты сверки взаиморасчетов по форме, представленной в приложении № 3 к настоящему договору (далее – акт сверки) в течение 10 рабочих дней с даты расторжения или окончания срока действия настоящего договора.

По итогам календарного года сверка расчетов производится по состоянию на 31 декабря отчетного года.

Заказчик в течение 10 рабочих дней со дня получения акта сверки подписывает его либо при наличии разногласий направляет федеральному оператору подписанный протокол разногласий.

При неполучении подписанного акта сверки в течение срока, указанного в абзаце 3 настоящего пункта и при неполучении в данный срок подписанного протокола разногласий, акт сверки считается принятым и подписанным.

В случае составления акта сверки на бумажном носителе он оформляется в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон.

9. Датой оказания услуг по соответствующей заявке считается дата подписания сторонами акта об оказании услуг по такой заявке. Датой оплаты услуг по соответствующей заявке считается дата зачисления денежных средств на расчетный счет федерального оператора по реквизитам, указанным в разделе XI настоящего договора.».

4. Подпункт б) пункта 10 изложить в следующей редакции:

«б) не позднее чем за 5 рабочих дней до даты передачи отходов заказчиком уведомить его о предстоящей передаче;».

5. В пункте 12:

подпункт «б» изложить в следующей редакции:

«б) представить федеральному оператору паспорт отходов для транспортирования, по форме предусмотренной законодательством Российской Федерации;»;

подпункт «д» изложить в следующей редакции:

«д) подготовить отходы для транспортирования федеральным оператором в таре и (или) упаковке, согласно законодательству Российской Федерации, устанавливающему требования к перевозкам соответствующих грузов отдельными видами транспорта, а также в соответствии с методическими указаниями по транспортированию отходов I и II классов опасности;».

дополнить подпунктом «к» следующего содержания:

«к) возместить федеральному оператору фактически понесенные им в рамках исполнения настоящего договора документально подтвержденные расходы, возникшие по вине заказчика, в том числе оплаченные федеральным оператором штрафы, пени, неустойки.».

6. В пункте 14 указанное количество «10 рабочих дней» заменить на «5 рабочих дней».

7. Пункты 16-20 изложить в следующей редакции:

«16. Оказание услуг осуществляется на основании согласованной федеральным оператором заявки.

Федеральный оператор согласовывает представленную заказчиком заявку при отсутствии замечаний к ней в течение 10 рабочих дней с даты ее получения.

При наличии замечаний к заявке федеральный оператор отклоняет ее с приложением указанных замечаний в течение 10 рабочих дней с даты получения заявки.

После устранения замечаний к заявке заказчик вправе повторно направить доработанную заявку на согласование федеральному оператору, который согласовывает ее в соответствии с абзацами вторым и третьим настоящего пункта.

16.1. Федеральный оператор обеспечивает:

16.1.1. прием отходов для целей транспортирования в сроки, указанные в заявке. Указанный в заявке срок не может составлять:

а) менее 90 дней с момента согласования заявки федеральным оператором и оплаты заказчиком аванса в случае необходимости вывоза отходов из закрытого административно-территориального образования (ЗАТО), а также для следующих кодов видов отходов согласно федеральному классификационному каталогу отходов:

47110101521, 47131111491, 47192000521, 47199111521, 48221102532, 92013001532, 92012001532 , 48220151532, 47112111531, 48221211532, 92011001532, 47112112531, 48220101532 , 48221121532, 48221111532, 48220131532, 48220111532, 48220121532, 48223111522, 48220145532.

б) менее 30 дней с момента согласования заявки для видов отходов, не указанных в подп. «а» п. 16.1.1 Договора. В случае необходимости вывоза отходов из ЗАТО сроки, установленные настоящим пунктом, увеличиваются на время необходимое для получения разрешения на въезд;

16.1.2. обезвреживание и (или) утилизацию и (или) размещение отходов, указанных в заявке, в срок не более 30 дней с момента приема отходов на транспортирование.

16.1.3. обезвреживание и (или) утилизацию и (или) размещение отходов, указанных в заявке, в срок не более 240 дней с момента приема отходов на транспортирование в случае нахождения источника образования отходов Заказчика на территории Калининградской области, на территории субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, при отсутствии на территории указанных субъектов операторов по обращению с соответствующими отходами I и (или) II классов опасности либо при наличии сезонных или иных ограничений по транспортированию отходов I и (или) II классов опасности.

Стороны вправе для отдельных видов отходов изменить сроки оказания услуг путем подписания дополнительного соглашения к настоящему договору.

17. При передаче отходов заказчик подписывает транспортную накладную и вместе с отходами передаёт федеральному оператору:

а) копию паспорта отходов;

б) акт приема-передачи по форме согласно приложению № 4 (далее – акт приема-передачи), подписанный со стороны заказчика.

18. Федеральный оператор в течение 10 рабочих дней с даты передачи отходов и документов, предусмотренных пунктом 17 настоящего договора, на объект обезвреживания и (или) утилизации и (или) размещения отходов I и II классов опасности оценивает соответствие передаваемых отходов условиям настоящего договора и при установлении соответствия передаваемых отходов условиям настоящего договора осуществляет их приемку.

В течение 5 рабочих дней, следующих за днем приемки переданных отходов, федеральный оператор направляет заказчику подписанный федеральным оператором акт приема-передачи.

В течение 5 рабочих дней, следующих за днем оказания услуг по соответствующей заявке, федеральный оператор направляет заказчику:

а) подписанный федеральным оператором акт об оказании услуг;

б) подписанный федеральным оператором счет-фактуру.

Заказчик, в течение 5 рабочих дней с даты получения от федерального оператора подписанного им акта об оказании услуг в соответствии с подпунктом «а» настоящего пункта, подписывает и направляет федеральному оператору акт оказания услуг или замечания к нему.

В случае неполучения федеральным оператором от заказчика акта об оказании услуг или замечаний к нему в течение срока, установленного абзацем шестым настоящего пункта, акт об оказании услуг считается подписанным заказчиком, а услуги по данному акту выполненными надлежащим образом и в полном объеме.

19. При выявлении несоответствия передаваемых отходов условиям настоящего договора федеральный оператор в течение 1 рабочего дня после завершения оценки соответствия передаваемых отходов условиям настоящего договора, предусмотренной абзацем первым пункта 18 настоящего договора, оформляет акт возврата отходов по форме, предусмотренной приложением № 5 к настоящему договору, и не позднее 3 рабочих дней после его оформления направляет его заказчику с указанием даты возврата отходов.

Возврат не принятых федеральным оператором отходов, в случае выявления несоответствия передаваемых отходов условиям настоящего договора, осуществляется за счет заказчика, на основании документально подтвержденных расходов федерального оператора, при условии заключения дополнительного соглашения в федеральной государственной информационной системе учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности (далее – Система).

20. Полномочия лиц на подписание указанных в пунктах 17 - 19 настоящего договора документов удостоверяются доверенностью или иными документами, которые в соответствии с законодательством Российской Федерации подтверждают полномочия указанных лиц.».

8. Пункт 31 изложить в следующей редакции:

«31. Настоящий договор вступает в силу со дня его заключения сторонами и действует до «31» декабря 2024, либо до исполнения Федеральным оператором обязательств по договору на сумму, равную цене в соответствии с пунктом 3 настоящего договора, а в части неисполненных обязательств настоящий договор действует до полного исполнения сторонами своих обязательств.».

9. Пункт 38 дополнить пунктом 38.1:

«38.1. На основании статьи 4 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», главы 14 Гражданского кодекса Российской Федерации стороны определили, что в случае если федеральный оператор самостоятельно оказывает услуги по настоящему договору, право собственности на вторичные ресурсы (сырье, продукцию), и отходы, образовавшиеся в результате оказания услуг по настоящему договору, возникает у федерального оператора, если иное не установлено соглашением сторон.

В случае если для исполнения настоящего договора федеральный оператор привлекает на основании договоров оказания услуг по обращению с отходами I и II классов опасности операторов по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I и II классов опасности (далее – «операторы»), заказчик уполномочивает настоящим договором федерального оператора предусмотреть в договоре с операторами условие о переходе права собственности на вторичные ресурсы (сырье, продукцию), и отходы, образовавшиеся в результате оказания услуг по настоящему Договору и договору федерального оператора с операторами от заказчика указанным операторам. В этом случае право собственности на вторичные ресурсы (сырье, продукцию) и отходы, образовавшиеся в результате оказания услуг, возникает у операторов по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов

I и II классов опасности в момент образования вторичных ресурсов (сырья, продукции) и отходов, образовавшиеся в результате оказания услуг, если иное не установлено соглашением

сторон.

В указанных случаях, ответственность перед надзорными органами за организацию оказания услуг, включая сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов I и II классов опасности, а также за действия привлеченных к оказанию услуг в рамках настоящего договора операторов, в полном объеме несет федеральный оператор, с момента приема отходов для целей транспортирования, к настоящему договору, за исключением случаев, когда экологические и другие последствия, в том числе связанные с ненадлежащей упаковкой отходов в тару и (или) упаковку (утечка и просыпание груза в процессе транспортирования), возникли по вине заказчика. "

10. Пункт 41 изложить в следующей редакции:

«41. Настоящий договор, все приложения и дополнительные соглашения к нему, а также иные документы, связанные с заключением и исполнением настоящего договора, подписываются сторонами и передаются другой стороне посредством Системы в виде электронных документов, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации и (или) соглашением сторон, а также при отсутствии по обстоятельствам, не зависящим от воли сторон, возможности использования Системы.

Под электронным документом в целях настоящего договора понимается документ, созданный в электронной форме без предварительного документирования на бумажном носителе, подписанный усиленной квалифицированной электронной подписью (далее – УКЭП) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Передача электронных документов через Систему фиксируется протоколом передачи, автоматически формируемым Системой, в котором отражается каждое действие с электронным документом на этапах его согласования и подписания УКЭП. Стороны признают, что протокол передачи является достаточным доказательством факта получения стороной электронных документов.

Стороны признают, что подписание УКЭП электронных документов, предусмотренных настоящим договором, является достаточным условием, позволяющим установить, что соответствующий электронный документ исходит от отправившей его стороны. Риск неправомерного подписания электронного документа УКЭП несет подписавшая его сторона.

В предусмотренных абзацем первым настоящего пункта случаях, когда настоящий договор, все приложения и дополнительные соглашения к нему, а также иные документы, связанные с заключением и исполнением настоящего договора, не могут быть подписаны сторонами посредством Системы, они оформляются на бумажных носителях в 2 (двух) экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой стороны, подписанных собственноручной подписью уполномоченных лиц и заверенных печатью (при наличии).».

11. Пункт 42 изложить в следующей редакции:

«42. В случае, когда настоящий договор составлен в форме электронного документа с использованием Системы, настоящий договор составляется на русском языке в виде одного электронного документа и размещается в Системе с возможностью доступа к нему обеих сторон.

В случаях, предусмотренных абзацем пятым пункта 41 настоящего договора, настоящий договор составляется на бумажном носителе на русском языке в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон.».

12. Приложения № 1, № 2, № 4, № 5 изложить в редакции согласно приложениям № 1, № 2, № 3, № 4 к настоящему дополнительному соглашению.

13. Дополнить договор Приложением № 6 в редакции согласно приложению № 5 к настоящему дополнительному соглашению.

14. Настоящее Дополнительное соглашение вступает в силу с момента его подписания сторонами.

15. Настоящее Дополнительное соглашение является неотъемлемой частью Договора, и все вопросы, связанные с ним, сторонами Договора будут разрешаться во исполнение и в соответствии с нормами и положениями измененного Договора.

16. В случае, когда договор и настоящее дополнительное соглашение составлено в форме электронного документа с использованием Системы, настоящее дополнительное соглашение составляется на русском языке в виде одного электронного документа и размещается в Системе с возможностью доступа к нему обеих сторон.

В случаях, предусмотренных абзацем пятым пункта 41 договора, как и договор, настоящее дополнительное соглашение составляется на бумажном носителе на русском языке в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон.

17. Реквизиты и подписи сторон:

Федеральный оператор:	Заказчик:
Наименование: Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор» Юридический адрес: 119017, город Москва, улица Ордынка Б., дом 24	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УДОКАНСКАЯ МЕДЬ" Юридический адрес: 674159, КРАЙ ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ, Р-Н КАЛАРСКИЙ, П УДОКАН, УЛ. ФАБРИЧНАЯ, Д.1 Наименование плательщика: Общество с ограниченной ответственностью "Удоканская медь" Адрес плательщика: 674159, Забайкальский край, р-н Каларский, п. Удокан, ул.Фабричная, д1
Адрес электронной почты: info@rosfeo.ru	Адрес электронной почты: udokancopper@metalloinvest.com
ОГРН: 1024701761534	ОГРН/ОГРНИП 1087536009857
ИНН: 4714004270	ИНН 7536097029
КПП: 660850001	КПП 750601001
Р/с 40502810338090000044	Р/с: 40702810800000014190
в ПАО Сбербанк	в БАНК ГПБ (АО)
К/с: 30101810400000000225	К/с: 30101810200000000823
БИК: 044525225	БИК: 044525823
ОКПО: 32802451	ОКПО: 88143598

ПОДПИСИ СТОРОН

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР: **ЗАКАЗЧИК:**

Начальник отдела	Договор подписан усиленной квалифицированной электронной подписью	Кириллов Павел Александрович

СВЕДЕНИЯ ОБ УКЭП
Сертификат: 04644DD40034B04E9C4D9B9071BCBB52FA
Срок действия сертификата: с 2023-07-03 по 2024-10-03
Дата и время подписания: 2023-08-29 16:07:40
Подписант: ФГУП "ФЭО"
Должность: Начальник отдела
ФИО: Кириллов Павел Александрович

Заместитель начальника службы по экологической безопасности	Договор подписан усиленной квалифицированной электронной подписью	Уйман Наталья Юрьевна

СВЕДЕНИЯ ОБ УКЭП
Сертификат: 04AAFB2400E2AF8CA34051E8122496839C
Срок действия сертификата: с 2023-04-12 по 2024-04-12
Дата и время подписания: 2023-08-29 11:11:16
Подписант: ООО "УДОКАНСКАЯ МЕДЬ"
Должность: Заместитель начальника службы по экологической безопасности
ФИО: Уйман Наталья Юрьевна

Приложение № 1
к дополнительному соглашению № 1
к договору № 86432

"Приложение № 1
к договору на оказание услуг
по обращению с отходами
I и II классов опасности
№ 86432

ЗАЯВКА

1. Адрес места накопления отходов I и (или) II классов опасности: _____.

2. Планируемая дата передачи (погрузки) отходов I и (или) II классов опасности: _____.

3. Ограничения по транспортному средству (ограничения по высоте, ширине, массе) в месте накопления отходов I и (или) II классов опасности _____.

4. Сведения о грузовых местах с отходами I и (или) II классов опасности:

№ п/п	Описание грузового места	Габариты грузового места, м			Масса грузового места, т (объем грузового места, м³) брутто, т	Код и наименование отхода, размещенного в грузовом месте, по Федеральному классификационному каталогу отходов	Масса отходов нетто, т	Примечание	Корректировка массы отходов *	
		длина	ширина	высота					нетто, т	брутто, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

5. Режим доступа в место передачи (погрузки) отходов I и (или) II классов опасности _____ (время) _____ (дни недели)

6. Сведения об отнесении к опасному грузу и о его таре и (или) упаковке (если относится к опасному грузу) _____ (обоснование).

7. Сведения о необходимости или об отсутствии необходимости возврата тары и (или) упаковки заказчику (возврат тары и (или) упаковки заказчику осуществляется за счет заказчика) _____.

Подписи сторон:

* Подлежит заполнению в случае расхождения массы отходов указанной в графе 8 пункте 4 настоящей заявки, при отклонении фактической массы переданных отходов от массы отходов в первоначально поданной заявки.

Приложение № 2
к дополнительному соглашению № 1
к договору № 86432

Приложение № 2
к договору на оказание услуг
по обращению с отходами
I и II классов опасности
№ 86432

АКТ

об оказании услуг по обращению с отходами I и II классов опасности

№ _____

г. _____ "__" _____ 20__ г.

_____, именуемое в дальнейшем федеральным оператором, в лице _____, действующего на основании _____, с одной стороны и _____, именуемое в дальнейшем заказчиком, в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, в дальнейшем именуемые сторонами, во исполнение договора на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности от "__" _____ 20__ г. № _____ (далее – договор) оформили настоящий акт о нижеследующем:

1. Федеральный оператор в рамках договора оказал следующие услуги:_____.

Адрес объекта обращения с отходами (утилизация/обезвреживание/размещение): _____.

2. Услуги оказаны федеральным оператором полностью в соответствии с договором и подлежат оплате.

3. Оказанные услуги приняты заказчиком в полном объеме.

4. Заказчик к качеству и объему оказанных услуг претензий не имеет.

5. Цена оказанных услуг составляет _____ рублей, в том числе НДС _____ процентов.

Подписи сторон:

Приложение № 3
к дополнительному соглашению № 1
к договору № 86432

"Приложение № 4
к договору на оказание услуг
по обращению с отходами
I и II классов опасности
№ 86432

АКТ
приема-передачи № ___

г. _____ "__" _____ 20__ г.

_____, именуемое в дальнейшем заказчиком, в лице _____, действующего на основании _____, с одной стороны и _____, именуемое в дальнейшем федеральным оператором, в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, именуемые в дальнейшем сторонами, во исполнение договора на оказание услуг по обращению с отходами производства и потребления I и II классов опасности от "__" _____20__ г. № _____ оформили настоящий акт о том, что заказчик передал, а федеральный оператор принял следующие отходы I и (или) II классов опасности:

№ п/п	Описание грузового места	Масса грузового места, т (объем грузового места, $м^3$)	Габариты грузового места, м			Код и наименование отхода, размещенного в грузовом месте, по Федеральному классификационному каталогу отходов	Масса отходов нетто, т	Примечание
			длина	ширина	высота			
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Подписи сторон:

Приложение № 4
к дополнительному соглашению № 1
к договору № 86432

Приложение № 5
к договору на оказание услуг
по обращению с отходами
I и II классов опасности
№ 86432

АКТ
возврата отходов № ___

г. _____ "__" _____ 20__ г.

_____, именуемое в дальнейшем федеральным оператором, в лице _____, действующего на основании _____, во исполнение договора на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности от "__" _____ 20__ г. № ____ оформило настоящий акт о нижеследующем:

В соответствии с пунктом ___ указанного договора федеральный оператор возвращает заказчику следующие отходы, полученные по акту приема-передачи от "__" _____20__ г. № ____:

№ п/п	Описание грузового места	Масса грузового места, т (объем грузового места, м^3)	Габариты грузового места, м			Код и наименование отхода, размещенного в грузовом месте, по Федеральному классификационному каталогу отходов	Масса отходов нетто, т	Примечание
			длина	ширина	высота			
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Подписи сторон:

Федеральный оператор:

_____
(должность)

_____
(подпись, фамилия и инициалы)

"__" _____ 20__ г.

Заказчик:

_____
(должность (при наличии)

_____
(подпись, фамилия и инициалы)

"__" _____ 20__ г.

Приложение № 5
к дополнительному соглашению № 1
к договору № 86432

"Приложение № 6
к договору на оказание услуг
по обращению с отходами
I и II классов опасности
№ 86432

СВЕДЕНИЯ
о месте накопления отходов, коде и наименовании отходов, массе и периодичности передачи отходов

№ п/п	Место накопления отхода	Код и наименование отхода по Федеральному классификационному каталогу отходов	Масса отхода, нетто, т	Периодичность передачи отхода
1	закрытый 20-ти футовый контейнер на территории РММ Забайкальский край, Каларский р-н, территория строительства ГМК "Удокан"	92011001532, аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	2.880	По заявке. По мере накопления транспортной партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев с момента их образования
2	закрытый 20-ти футовый контейнер на территории ПС Удоканский ГМК Забайкальский край, Каларский район, площадка ГМК "Удокан" в 23 км. от пос. Новая Чара, Внешнее электроснабжение. Этап 1. ПС 220/35/10 кВ Удоканский ГМК, ВЛ 220кВ Чара-Удоканский ГМК №1 и №2	47110101521, лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	0.001	По заявке. По мере накопления транспортной партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев с момента их образования
3	металлический ящик в закрытом помещении склада КИПиА ОПУ Забайкальский край, Каларский р-н, поселок Удокан, ул Фабричная, д 1	47110101521, лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	0.021	По заявке. По мере накопления транспортной партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев с момента их образования

Подписи сторон:

Дополнительное соглашение № 2
к договору № 86432 от 29.08.2023 на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности

г. Москва 29.08.2023

Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор», именуемое в дальнейшем федеральным оператором, в лице начальника отдела технического контроля объектов обращения с ОПВК Кириллова Павла Александровича, действующего на основании доверенности № 214/207/2023-ДОВ от 15.06.2023 с одной стороны, и ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УДОКАНСКАЯ МЕДЬ", именуемое в дальнейшем заказчиком, в лице Заместителя начальника службы по экологической безопасности Уйман Натальи Юрьевны, действующего на основании доверенности № 60 от 08.08.2022, с другой стороны, именуемые в дальнейшем стороны, заключили настоящее дополнительное соглашение к договору на оказание услуг по обращению с отходами I и II класса опасности № 86432 от 29.08.2023 о нижеследующем:

1. Стороны подтверждают взаимное согласие на выставление и получение следующих электронных документов:

счетов-фактур (корректировочных счетов-фактур), документов об отгрузке товаров (выполнении работ, оказании услуг), передаче имущественных прав, в том числе включающих в себя счет-фактуру (корректировочный счет-фактуру), составленных в электронной форме по форматам, утвержденным действующими приказами ФНС России (за исключением электронных документов, составленных по форматам, утвержденным приказами ФНС России от 30.11.2015 № ММВ-7-10/551@ и № ММВ-7-10/552@);

приложений к электронным документам об отгрузке товаров (выполнении работ, оказании услуг), передаче имущественных прав, в том числе включающих в себя счет-фактуру (корректировочный счет-фактуру).

2. Стороны дополнительного соглашения подтверждают, что будут использовать необходимые технические средства, позволяющие принимать и обрабатывать электронные документы, подписанные усиленной квалифицированной электронной подписью, с учетом выполнения требований по безопасности информации.

3. Обмен документами между сторонами предполагает соблюдение всех требований, установленных законодательством Российской Федерации.

4. Настоящее дополнительное соглашение вступает в силу с даты его подписания.

5. Настоящее дополнительное соглашение является неотъемлемой частью договора, и все вопросы, связанные с ним, сторонами будут разрешаться во исполнение и в соответствии с нормами и положениями измененного договора.

6. В случае, когда Договор и настоящее дополнительное соглашение составлено в форме электронного документа с использованием системы контроля и учета, настоящее дополнительное соглашение составляется на русском языке в виде одного электронного документа и размещается в системе учета и контроля с возможностью доступа к нему обеих сторон.

7. Реквизиты и подписи сторон:

Федеральный оператор:	Заказчик:
Наименование: Федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор» Юридический адрес: 119017, город Москва, улица Ордынка Б., дом 24	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УДОКАНСКАЯ МЕДЬ" Юридический адрес: 674159, КРАЙ ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ, Р-Н КАЛАРСКИЙ, П УДОКАН, УЛ. ФАБРИЧНАЯ, Д.1 Наименование плательщика: Общество с ограниченной ответственностью

	"Удоканская медь" Адрес плательщика: 674159, Забайкальский край, р-н Каларский, п. Удокан, ул.Фабричная, д1
Адрес электронной почты: info@rosfeo.ru	Адрес электронной почты: udokancopper@metalloinvest.com
ОГРН: 1024701761534	ОГРН/ОГРНИП 1087536009857
ИНН: 4714004270	ИНН 7536097029
КПП: 660850001	КПП 750601001
Р/с 40502810338090000044	Р/с: 40702810800000014190
в ПАО Сбербанк	в БАНК ГПБ (АО)
К/с: 30101810400000000225	К/с: 30101810200000000823
БИК: 044525225	БИК: 044525823
ОКПО: 32802451	ОКПО: 88143598

ПОДПИСИ СТОРОН

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР:

Начальник отдела — Договор подписан усиленной квалифицированной электронной подписью — Кириллов Павел Александрович

СВЕДЕНИЯ ОБ УКЭП
Сертификат: 04644DD40034B04E9C4D9B9071BCBB52FA
Срок действия сертификата: с 2023-07-03 по 2024-10-03
Дата и время подписания: 2023-08-29 16:07:40
Подписант: ФГУП "ФЭО"
Должность: Начальник отдела
ФИО: Кириллов Павел Александрович

ЗАКАЗЧИК:

Заместитель начальника службы по экологической безопасности — Договор подписан усиленной квалифицированной электронной подписью — Уйман Наталья Юрьевна

СВЕДЕНИЯ ОБ УКЭП
Сертификат: 04AAFB2400E2AF8CA3405EB122496839C
Срок действия сертификата: с 2023-04-12 по 2024-04-12
Дата и время подписания: 2023-08-29 11:11:16
Подписант: ООО "УДОКАНСКАЯ МЕДЬ"
Должность: Заместитель начальника службы по экологической безопасности
ФИО: Уйман Наталья Юрьевна

ДОГОВОР №- 51К-18-3
на обращение с отходами

«26» 06 2018 г. г. Чита

Общество с ограниченной ответственностью « Байкальская горная компания» (ООО «БГК»), в лице Генерального директора Рябова Юрия Ивановича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Заказчик», и Общество с ограниченной ответственностью «Экология Плюс» (ООО «Экология Плюс»), в лице Генерального директора Насоловец Николая Валерьевича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Исполнитель» с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили между собой договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. «Заказчик» сдает отходы I-V класса опасности (далее - отходы), по перечню в соответствии с Приложением № 1 к настоящему договору, за исключением радиоактивных, а «Исполнитель» принимает отходы в собственность для дальнейшего сбора, транспортирования, переработки (утилизации, использования), обезвреживания на основании Лицензии на деятельность по обращению с опасными отходами№ (75)-1931-СТОУ.
Прием отходов производится, согласно поданной заявки «Заказчиком», как на территории «Заказчика», так и на территории производственного участка «Исполнителя».
1.2. Наименование, количество и способ приема отходов указывается «Заказчиком» в письменной заявке.
1.3. «Заказчик» оплачивает оказываемые ему услуги в соответствии с условиями, указанными в п. 4 настоящего договора и по окончанию работ получает акт выполненных работ.
1.4 Документом, подтверждающим факт сдачи отходов «Заказчиком» и принятия их «Исполнителем» является подписанный сторонами Акт утилизации.

2. Обязанности «Заказчика»

2.1. «Заказчик» сдает отходы согласно утвержденным паспортам отходов, прилагаемых к настоящему договору.
2.2. «Заказчик» обязан соблюдать предъявляемые к сдаваемым отходам требования по сортировке.
2.3. «Заказчик» уведомляет «Исполнителя» о необходимости приема, сдачи отходов за 10 дней до начала работ при приеме отходов на территории производственного участка «Исполнителя».
2.4. При приеме отходов на территории производственного участка «Заказчика», транспортирование отходов осуществляется транспортными средствами «Заказчика» и/или привлеченными им сторонними организациями.
2.5. При приеме отходов на территории «Заказчика», он собственными силами производит погрузку отходов на транспортные средства, предоставляемые «Исполнителем».

3. Обязанности «Исполнителя»

3.1. «Исполнитель» обеспечивает прием, вывоз и переработку отходов согласно графику работы предприятия (понедельник-пятница) с 9.00 до 17.00.

4. Размер и порядок оплаты

4.1.Стоимость услуг определяется согласно прайс-листу, утвержденному «Исполнителем».
4.2.Минимальная стоимость работ по договору составляет 10 000 (десять тысяч рублей), которые вносятся на счет «Исполнителя», указанный в настоящем Договоре, в течении 5 (пяти) дней после подписания договора и получения от «Исполнителя» счета. Данная предоплата подлежит последующему зачету в счет стоимости оказанных услуг.
4.3. После полного зачета аванса (п. 4.2 Договора) Заказчик производит оплату оказанных услуг в следующем порядке: - в течении 10 рабочих дней с момента подписания акта выполненных работ и получения от «Исполнителя» счета на оплату.
4.4. В случае принятия федеральными, региональными или местными органами власти нормативных актов, устанавливающих индексацию, повышение или понижение тарифа оплаты, а также изменения цен в прайс-листе, утверждаемом «Исполнителем», последний вправе в одностороннем порядке внести соответствующие изменения в расчеты за предоставляемые услуги, письменно уведомив «Заказчика» в течение последующих 10 (десяти) дней.
4.5. Стоимость оплаченных «Заказчиком» услуг, изменению не подлежит.

1

4.6. К отношениям сторон по настоящему договору пункт 1 ст.317.1 ГК РФ (об автоматическом начислении законных процентов) не применяется.

5. Срок действия договора

5.1. Настоящий договор заключен на срок с «01» января 2018 г. по «31» декабря 2019 г. В случае, если ни одна из Сторон не уведомит другую Сторону о прекращении Договора за 30 календарных дней до даты окончания срока действия Договора, Договор считается продленным на каждый последующий календарный год. Количество пролонгаций не ограничено.

6. Конфиденциальность

6.1. Стороны обязуются соблюдать конфиденциальность в отношении информации, полученной ими друг от друга или ставшей известной им в период исполнения настоящего Договора, не открывать и не разглашать третьей стороне без предварительного письменного согласия другой Стороны настоящего Договора. Требование настоящего пункта не распространяются на случаи раскрытия конфиденциальной информации по запросу уполномоченных организаций в случаях, предусмотренных законом.

6.2. Информация о работах по Договору может быть опубликована только с письменного разрешения «Заказчика». «Исполнитель» не вправе передавать третьим лицам или иным образом разглашать информацию о работах без предварительного письменного согласия «Заказчика», а также каким-либо образом использовать полученную при проведении работ информацию.

6.3. Любые убытки, причиненные несоблюдением требований п. 6.1 и п. 6.2. настоящего Договора, подлежат полному возмещению виновной Стороной. Обязательства, указанные в п. 6.1 и п. 6.2, сохраняют силу после окончания срока действия Договора до тех пор, пока конфиденциальная информация не станет общедоступной.

7. Предупреждение коррупции

7.1. При исполнении своих обязательств по настоящему Договору каждая Сторона, (включая всех работников, агентов, представителей, аффилированных лиц, а также других лиц, привлекаемых ими или действующих от их имени) обязуется, что она не будет давать или пытаться давать или разрешать давать взятки (включая, без ограничения, любые формы оплаты, подарки и прочие имущественные выгоды, вознаграждения и льготы, в виде денег или любых ценностей) другой Стороне, а также государственным служащим, межправительственным организациям, политическим партиям, частным лицам и прочим сторонам («Вовлеченные стороны»), для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получения каких-либо необоснованных преимуществ или достижения иных неправомерных целей, в том числе не совершать действий, квалифицируемых применимым правом как нарушающие законодательство о противодействии коррупции: дача и получение взятки, коммерческий подкуп, злоупотребление полномочиями, легализация доходов, полученных преступным путем, а также иные подобные нормы.

7.2. Каждая Сторона заявляет и гарантирует другой Стороне, что до даты заключения настоящего Договора она не давала и не пыталась давать взятки Вовлеченным сторонам с целью установления и (или) продления каких-либо деловых отношений с другой Стороной в связи с настоящим Договором.

7.3. Каждая Сторона признает и соглашается с тем, что она ознакомилась с законами против коррупции и легализации доходов, полученных преступным путем, всех стран, в которых она учреждена или зарегистрирована, и в которых она осуществляет свою деятельность, и будет соблюдать указанные законы.

7.4. В случае выявления достоверно установленных фактов нарушения одной из Сторон обязательств, предусмотренных п. 7.1 настоящего Договора, другая Сторона вправе расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке полностью или в части, затронутой таким нарушением, и требовать возмещения убытков, возникших в результате такого расторжения.

7.5. Сторона, виновная в нарушении обязательств, предусмотренных п. 7.1 Договора, может быть привлечена к ответственности в рамках применимого законодательства. При этом применение мер ответственности за коррупционное правонарушение к юридическому лицу не освобождает от ответственности за данное коррупционное правонарушение виновное физическое лицо, а привлечение к уголовной или иной ответственности за коррупционное правонарушение физического лица не освобождает от ответственности за данное коррупционное правонарушение юридическое лицо.

8. Особые условия

8.1. В случае обнаружения при приеме отходов, не оговоренных в заявке, либо передаваемых в большем/меньшем количестве, «Исполнитель» вправе отказать в приеме отходов, с составлением акта отказа в приеме отходов, подписываемого представителями «Исполнителя» и «Заказчика».
8.2. Ответственность сторон определяется в соответствии с законодательством, действующим на территории РФ.
8.3. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему договору, если оно явилось следствием природных явлений, действия внешних объективных факторов и прочих обстоятельств непреодолимой силы на время действия этих обстоятельств, если таковые непосредственно повлияли на исполнение настоящего Договора.
8.4. Споры, возникающие по настоящему договору и из него, стороны будут разрешать путем переговоров с соблюдением претензионного порядка. При не достижении соглашений, споры передаются в Арбитражный суд.

9. Прочие условия

9.1. Настоящий договор составлен и подписан в 2-х экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон.
9.2. К настоящему прилагается и является неотъемлемой его частью Приложение №1 – Перечень отходов.
9.2. Стороны обязаны сообщать друг другу об изменении своих юридических адресов, банковских реквизитов, номеров телефонов, факсов в двухдневный срок.
9.3. Договор может быть изменен и дополнен по соглашению сторон и оформлен дополнительным соглашением с соблюдением требований, предъявляемым к настоящему договору.
9.4. После заключения настоящего договора, все предварительные переговоры по нему, переписка, все предварительные соглашения и протоколы намерений по вопросам, которые касаются настоящего договора, остаются в силе в частях, непротиворечащих настоящему договору.
9.5. Стороны признают юридическую силу документов, преданных с помощью электронных средств связи (факсимильные сообщения и сообщения по электронной почте) до получения оригинала, при этом оригиналы документов на бумажном носителе направляются сторонами не позднее 30 (тридцати) рабочих дней после из составления.
9.6.Стороны подтверждают, что лица, подписавшие настоящий договор, обладают полномочиями для заключения настоящего договора и отсутствие каких-либо ограничений, вытекающих из устава, законодательства РФ и иных оснований.

10. Юридические адреса сторон

«Исполнитель» - ООО «Экология Плюс»

Юридический и почтовый адрес: 672000, Россия, Забайкальский край, г.Чита, ул. Амурская 103,оф.3. т.8(3022) 35-89-56,сот.8-914-462-22-42.

ИНН 7536158779, КПП 753601001, ОГРН 1167536053013.
Банковские реквизиты: Читинский филиал ПАО АКБ «Связь-Банк», р/сч. 40702810300250002004, к/сч. 30101810300000000701, БИК 047601701.

«Заказчик» - ООО «БГК»

Юридический адрес: 674153, Забайкальский край, Каларский район, поселок Удокан, ул. Фабричная, дом 1
ИНН 7536097029 КПП 750601001, т. + 7 (3022) 71-99-70; т. +7 (495) 645-00-45 (Филиал ООО «БГК» в городе Москве)
Банк: ООО «банк Раунд» г. Москва
БИК 044525739 к/с 30101810445250000739 в Отделении 3 Москва р/с 40702810600000001848

«Исполнитель»
ООО «Экология Плюс»
_____ **Н.В. Насоловец**
М.П.

«Заказчик»
ООО « БГК»
_____ **Рябов. Ю.И.**
М.П.

Дополнительное соглашение № 10

к Договору № БГК-18-3 на обращение с отходами от 22.06.2018

г. Чита «01» января 2024г.

Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь» (ООО «Удоканская медь»), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице **Директора по ОТ, ПБ и ООС Гусева Никиты Алексеевича**, действующего на основании доверенности №123 от 20.09.2023 и **Общество с ограниченной ответственностью «Экология Плюс» (ООО «Экология Плюс»)** в лице Генерального директора Насоловец Николая Валерьевича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Исполнитель», с другой стороны, а вместе, именуемые «Стороны», заключили настоящее Дополнительное соглашение (далее- Соглашение) к Договору № БГК-18-3 на обращение с отходами от 22.06.2018 (далее Договор), о нижеследующем:

1. Стороны договорились изложить Приложение № 4 к Договору «Калькуляция № 2 Сбор, транспортировка, отходов Удокан - пгт. Новая Чара» в редакции Приложения № 1 к Соглашению.
2. Стороны договорились изложить Приложение № 8 к Договору «Калькуляция № 9 Сбор, транспортировка отходов I-V класса опасности ГМК «Удокан» - пгт. Новая Чара» в редакции Приложения № 2 к Соглашению.
3. Стороны договорились изложить Приложение № 3 к Договору «Перечень отходов ОПК, АГЗ, ГМК «Удокан» в редакции Приложения № 3 к Соглашению.
4. Стороны договорились изложить п. 4.1. Договора в следующей редакции:

   «4.1. Стоимость услуг определяется согласно прайс-листу, утвержденному «Исполнителем», а также Приложениям № 4, № 7, № 8 к настоящему Договору».
5. Стороны договорились дополнить раздел 3. Договора «Права и обязанности «Исполнителя» пунктами в следующей редакции:

   3.2. Исполнитель вправе:

   3.2.1. Привлекать Субподрядчиков для выполнения комплекса или отдельных видов работ. Ответственность перед Заказчиком за выполнение всех работ субподрядчика несет Исполнитель.

   3.3. Исполнитель обязан:

   3.3.1. Обеспечить выполнение своим персоналом на территории и Объектах Заказчика действующих Нормативно-технических актов, Нормативно-правовых актов, соблюдать Требования охраны окружающей среды, экологической, промышленной, пожарной безопасности и охраны труда подрядными организациями, утвержденные Приказом ООО «Удоканская медь» № 25 от 22.01.2021 г., а также требования иных локально-нормативных актов Заказчика. Настоящим Исполнитель подтверждает, что ознакомлен с Требованиями, размещенными в сети «Интернет» по адресу: https://www.udokancopper.com/sustainability/safety/. Изменения Требований Исполнитель отслеживает самостоятельно на указанном сайте.
6. Признать следующие приложения к Договору утратившими силу с момента вступления в силу Соглашения:

- Приложение № 4 к Договору в редакции Соглашения № 3 от 21.08.2019
- Приложение № 8 к Договору в редакции Соглашения № 9 от 01.02.2022

7. Соглашение вступает в законную силу с момента подписания и становится неотъемлемой частью Договора.
8. Во всем, что прямо не предусмотрено условиями Соглашения, действуют условия Договора.
9. Соглашение составлено и подписано сторонами в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

ПОДПИСИ СТОРОН:

ИСПОЛНИТЕЛЬ	**ЗАКАЗЧИК**
ООО «Экология Плюс»	**ООО «Удоканская медь»**
Генеральный директор	**Директор по ОТ ПБ и ООС**
_____ **Насоловец Н.В.**	_____ **Гусев Н.А.**

Приложение № 1
к Дополнительному соглашению № 10 от «01» января 2024г.
к Договору № БГК-18-3 от 22.06.2018г.

Приложение № 4
к Договору № БГК-18-3 от 22.06.2018г.

Калькуляция № 10
Сбор, транспортировка отходов I-V класса опасности
ОПК – пгт. Новая Чара

№ п/п	Наименование затрат	Ед.изм.	Колич.
	Hino с манипулятором		
	Балансовая стоимость	руб	2 100 000
	Время амортизации	мес	90
	Средняя загрузка:	т	10
	Расстояние перевозки с грузом	км	10
	Расстояние перевозки без груза	км	10
	Общее расстояние	км	20
1	**Заработная плата:**		
	Заработная плата водителя	руб/месяц	130 000
	Страховые взносы на ЗП водителя	руб./месяц	28 622
	Продолжительность 1 рейса	час	2
	Среднее кол/во рейсов в месяц	шт	1
	Заработная плата за один рейс	**руб**	**1983**
2	**Топливо:**		
	Средний расход топлива за рейс	л/рейс	20
	Цена за 1 литр	руб	70,00
	Итого стоимость топлива за один рейс	**руб**	**1 400**
3	**Смазочные материалы**		
	Смазочные материалы (в среднем, исходя из прошлых периодов эксплуатации)	руб /100 л топлива	1000
	Итого стоимость смазочных материалов за один рейс	**руб**	**1000**
4	**Амортизация (в пересчете на один рейс)**	**руб**	**900**
5	**Затраты на техническое обслуживание и ремонт машины (в пересчете на один рейс)**	**руб**	**1700**
6	**Себестоимость транспортировки**	**руб**	**6 983**
7	**Плановая прибыль**	**Руб.**	**2 037**
	Итого без НДС	**руб**	**9 020**

ИСПОЛНИТЕЛЬ
ООО «Экология Плюс»

Генеральный директор

_____ **Насоловец Н.В.**

ЗАКАЗЧИК
ООО «Удоканская медь»

Директор по ОТ ПБ и ООС

_____ **Гусев Н.А.**

Приложение № 2
к Дополнительному соглашению № 10 от «01» января 2024г.
к Договору № БГК-18-3 от 22.06.2018г.

Приложение № 8
к Договору № БГК-18-3 от 22.06.2018г.

Калькуляция № 11

Сбор, транспортировка отходов I-V класса опасности ГМК «Удокан» - пгт. Новая Чара

№ п/п	Наименование затрат	Ед.изм.	Колич.
	Hino с манипулятором		
	Балансовая стоимость	руб.	2 100 000
	Время амортизации	мес.	90
	Средняя загрузка:	т	10
	Расстояние перевозки с грузом	км	40
	Расстояние перевозки без груза	км	40
	Общее расстояние	км	80
1	**Заработная плата:**		
	Заработная плата водителя	руб./месяц	130 000
	Страховые взносы на ЗП водителя	руб./месяц	28 622
	Продолжительность 1 рейса	час	4
	Среднее кол/во рейсов в месяц	шт.	1
	Заработная плата за один рейс	**руб.**	**3 966**
2	**Топливо:**		
	Средний расход топлива за рейс	л/рейс	70
	Цена за 1 литр	руб.	70,00
	Итого стоимость топлива за один рейс	**руб.**	**4 900**
3	**Смазочные материалы**		
	Смазочные материалы (в среднем, исходя из прошлых периодов эксплуатации)	руб./100 л топлива	1 700
	Итого стоимость смазочных материалов за один рейс	**руб.**	**1 700**
4	**Амортизация (в пересчете на один рейс)**	**руб.**	**778**
5	**Затраты на техническое обслуживание и ремонт машины (в пересчете на один рейс)**	**руб.**	**3 500**
6	**Себестоимость транспортировки**	**руб.**	**14 844**
7	**Плановая прибыль**	**руб.**	**3 306**
	Итого без НДС	**руб.**	**18 150**

ИСПОЛНИТЕЛЬ
ООО «Экология Плюс»

Генеральный директор

_____ **Насоловец Н.В.**

ЗАКАЗЧИК
ООО «Удоканская медь»

Директор по ОТ, ПБ и ООС

_____ **Гусев Н.А.**

Приложение №3
к Дополнительному соглашению № 10 от «01» января 2024г.
к Договору № БГК-18-3 от 22.06.2018г.

Приложение № 3
к Договору № БГК-18-3 от 22.06.2018г.

Перечень отходов ОПК, АГЗ, ГМК «Удокан»

№ п/п	Наименование отхода	Код ФККО	Класс опасности	Количество образования, т/год
1.	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	0,022
2.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	4,724
3.	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	18,396
4.	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	10,778
5.	Отходы минеральных масел индустриальных	4 06 130 01 31 3	3	79,089
6.	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	3	1,916
7.	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 0131 3	3	10,452
8.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	1,486
9.	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	1,080
10.	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	1,212
11.	Смазочно-охлаждающие масла, отработанные при металлообработке	3 61 211 01 31 3	3	40,440
12.	Всплывающие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	211,656
13.	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	0,068
14.	Отходы (осадки)регенерации масел минеральных отработанных физическими методами	7 43 611 12 33 3	3	2,586
15.	Водно-масляная эмульсия при регенерации механическим методом масел минеральных отработанных	7 43 611 11 31 3	3	4,701
16.	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (Содержание нефтепродуктов 15%% и более)	9 18 612 01 52 3	3	0,040
17.	Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 613 01 52 3	3	0,059

18.	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	2,730
19.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	176,56
20.	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	4	3,358
21.	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	3	0,282
22.	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	4	132,786
23.	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	1,361
24.	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	4	118,00
25.	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	4	0,108
26.	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	4 81 205 02 52 4	4	0,01
27.	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	4	0,032
28.	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	4	0,022
29.	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	4	0,020
30.	Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 504 02 20 4	4	85,730
31.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	0,262
32.	Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4 91 104 11 52 4	4	0,083
33.	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,050
34.	Цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 501 02 29 4	4	85,730
35.	Лом и отходы, содержащие несортированные цветные и черные металлы в виде изделий	4 62 011 92 20 4	4	11,632
36.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,171
37.	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	0,180

38.	Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	4 05 182 01 60 5	5	1,500
39.	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	0,102
40.	Смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	5	1,250
41.	Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	7 36 100 11 72 5	5	45,333
42.	Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	3 61 212 03 22 5	5	1,380
43.	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	5	133,310
44.	Отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 44 51 5	5	1,472
45.	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	2	20,00
46.	Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	4 02 131 01 62 5	5	0,792
47.	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	0,052
48.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	25,721
49.	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	5	1,420
50.	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	5	17,573
51.	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы, в виде изделий, кусков, несортированные	4 62 100 01 20 5	5	0,028
52.	Лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5	5	1,199
53.	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 120 01 51 5	5	0,202
54.	Ионообменные смолы отработанные при водоподготовке	7 10 211 01 20 5	5	0,021
55.	Медицинские отходы		А	0,300
56.	Медицинские отходы		Б	0,030
57.	Медицинские отходы		Г	0,100

ИСПОЛНИТЕЛЬ
ООО «Экология Плюс»

Генеральный директор

Насоловец Н.В.

ЗАКАЗЧИК
ООО «Удоканская медь»

Директор по ОТ, ПБ и ООС

Гусев Н.А.

ДОГОВОР купли-продажи № 22/КП/27

г. Иркутск «17» октября 2022 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь» (ООО «Удоканская медь»), именуемое в дальнейшем «Продавец», в лице **Директора по ОТ, ПБ и ООС Гусева Никиты Алексеевича**, действующего на основании доверенности №65 от 19.08.2022, с одной стороны, и **Общество с ограниченной ответственностью «Гидротехнологии Сибири» (ООО «ГТС»)**, именуемое в дальнейшем «Покупатель», в лице **начальника коммерческого отдела Хунгуреева Виктора Валерьевича**, действующего на основании доверенности № 11 от 11.01.2022 г., с другой стороны, совместно именуемые – «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Продавец обязуется на основании согласованных Сторонами Спецификаций (по форме Приложения № 3 к настоящему Договору) передать в собственность Покупателю, а Покупатель обязуется принять и оплатить отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности Продавца. Перечень отходов указан в Приложении № 1 к настоящему Договору.

1.2. В Спецификациях Стороны согласовывают следующие условия:

- наименование и коды отходов в соответствии с ФККО;
- объем передаваемых отходов;
- стоимость передаваемых отходов;
- иные условия (при необходимости).

1.3. Покупатель осуществляет деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV класса опасности (далее по тексту – отходов) в рамках располагаемой лицензии №Л020-00113-38/00046542 от 08.06.2022, выданной Межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Иркутской области и Байкальской природной территории

2. Обязанности сторон

2.1. Продавец обязуется:

2.1.1 Предоставить на момент заключения Договора паспорта на отходы, указанные в Приложении №1 к настоящему Договору.

2.1.2. Передать Покупателю отходы по товарно-транспортной накладной в течение 30 календарных дней со дня подписания Спецификации на поставку соответствующей партии отходов.

В случае согласования Спецификации, не превышающей по объему 8 (восьми) тонн отходов, сторонами может быть подписан акт сдачи-приемки, а не товарно-транспортная накладная, в подтверждение факта передачи отходов Покупателю. Наименование отходов в товарно-транспортной накладной и /или акте сдачи-приемки указывать в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (далее – ФККО).

При подписании акта сдачи-приемки представителями сторон, такие представители должны иметь соответствующие доверенности с правомочиями на подписание актов.

Передача партии отходов осуществляется по адресу, указанному в соответствующей Спецификации.

2.1.3. Предоставить Покупателю Заявку по форме, утвержденной в Приложении № 2 к настоящему Договору, в которой указывается информация о видах (наименованиях и кодах отходов в соответствии с ФККО) и объемах отходов, планируемых к передаче в составе партии, а также копии паспортов отходов, которые не были предоставлены на момент заключения договора.

В случае согласия Покупателя с Заявкой стороны согласовывают и подписывают Спецификацию.

2.1.4. Осуществлять до начала отгрузки партии отходов по соответствующей Спецификации слив подтоварной воды с резервуаров хранения отходов для доведения ее до минимально возможного уровня, с учетом требований ГОСТ 21046-86.

2.1.5. В случае передачи отходов в таре, обеспечить герметичность тары во избежание пролива жидких отходов при транспортировании Покупателем.

2.1.6. Обеспечить условия для передачи отходов Покупателю, а именно:

- обеспечить допуск транспортных средств и персонала Покупателя к месту хранения отходов;
- обеспечить условия для откачки отходов из емкостей хранения в автоцистерны Покупателя (в т.ч. подключение к электричеству 220В, 380В);
- обеспечить возможность отстоя транспортного средства Покупателя в течение 2 (двух) часов;
- обеспечить возможность слива и приемку подтоварной воды с автоцистерны Покупателя, в случае если такая образовалась в результате отстоя транспортного средства.

2.1.7. Обеспечить следующие характеристики передаваемой партии отходов:

- отсутствие в составе передаваемой партии отходов любых механических примесей, а также ветоши, болтов, стружки и других инородных предметов;
- объемная доля содержания воды в составе передаваемой партии отходов не должна превышать 5%;
- отсутствие в составе передаваемой партии отходов любых смазочно-охлаждающих жидкостей (тосол, антифриз, смазки и т.п.).

2.1.8. В момент отгрузки в присутствии представителя Покупателя производить отбор пробы передаваемых отходов (в соответствии с ГОСТ 2517-85 "Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб", на соответствие требованиям ГОСТ 21046-86). При этом отобранная пробы делится на две равные части, каждая из которых наливается в чистую тару (например, пластиковую бутылку) с последующим пломбированием этой тары Продавцом, вместе с ярлыком, на котором указывается следующая информация: наименование передаваемых отходов, дата, место и емкость отбора пробы. Каждая из частей данной пробы (по одной для каждой из сторон) является арбитражной и сохраняется сторонами до выполнения всех условий настоящего Договора.

2.1.9. В момент приема-передачи отходов ответственные представители Продавца и Покупателя должны подписать товарно-транспортную накладную. В случае если фактический объем передаваемых отходов отличается от указанного в товарно-транспортной накладной, представители Сторон на месте подписывают акт сдачи-приемки отходов, содержащий информацию о фактически переданном объеме отходов который является основанием для последующих расчетов.

2.1.10. В течение 5 рабочих дней с момента поставки партии отходов предоставить Покупателю счет-фактуру.

2.2. Покупатель обязуется:

2.2.1. Принять партию отходов в соответствии с накладной/актом сдачи-приемки, выписанной Продавцом.

Право собственности на отходы переходит от Продавца к Покупателю с момента подписания товарно-транспортной накладной/акта сдачи-приемки.

2.2.2. За свой счет и своим транспортом вывезти отходы с территории Продавца в течение 30 календарных дней со дня подписания соответствующей Спецификации.

2.2.3. Покупатель обязуется утилизировать отходы в рамках действующей лицензии. Полученный в процессе утилизации продукт является собственностью Покупателя.

2.2.4. Произвести оплату услуг на условиях и в порядке, предусмотренных п. 3.2 настоящего Договора.

2.2.5. По письменному запросу Продавца предоставить акты утилизации.

3. Порядок расчетов

3.1. Стоимость каждой партии отходов определяется в Спецификациях на основании поданной Заявки Продавцом.

3.2. Покупатель обязуется уплатить стоимость отходов, указанную в соответствующей Спецификации, путем перечисления денежных средств на расчетный счет Продавца, указанный в настоящем Договоре, в размере 100% в течение 3 (трех) календарных дней с момента передачи партии отходов по соответствующей Спецификации на основании счета на оплату, выставленного Продавцом.

3.3. Обязанность Покупателя по оплате считается исполненной с момента зачисления денежных средств на расчетный счет Продавца.

4. Ответственность сторон

4.1. За неисполнение, либо ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность согласно действующему законодательству РФ.

4.2. В случае если в день передачи партии отходов, согласованный сторонами, Покупатель не сможет принять отходы от Продавца по независящим от него причинам, а именно неготовность партии отходов к передаче и др., либо объем передаваемой партии отходов будет меньше от заявленного на 5%, Продавец обязан компенсировать транспортные расходы Покупателя, исходя из фактического количества полученных отходов. При этом Продавец обязан оплатить эти расходы

(убытки) Покупателя в течение 3 (трёх) календарных дней с момента выставления счета, или уменьшить цену на тонну

4.3. В случае, если в течение 10 (десяти) календарных дней после приемки партии отходов Покупатель обнаружит, что они не соответствуют требованиям, указанным в п. 2.1.7, что будет подтверждено независимой экспертизой арбитражной пробы этих отходов, с последующим отнесением расходов на проведение такой экспертизы на соответствующую (в зависимости от результатов экспертизы) сторону в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, то принятая Покупателем партия отходов будет классифицирована как непригодные к дальнейшему использованию опасные отходы. В этом случае Продавец обязан оплатить Покупателю стоимость утилизации и транспортных расходов переданной ему партии отходов согласно утвержденного Покупателем прайс-листа на эти услуги на основании подтверждающих данные расходы документов.

4.4. Продавец гарантирует, что переданные отходы принадлежат ему на праве собственности.

4.5. Покупатель не несет ответственность за достоверность сведений, предоставленных продавцом о наличии права собственности на товар. В случае возникновения спора с участием третьих лиц по владению, распоряжению материальными ценностями, передаваемыми Продавцом Покупателю, Продавец в полном объеме самостоятельно несет бремя ответственности и обоснования правовой позиции.

5. Срок действия договора

5.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует до 31 декабря 2022 года включительно, а в отношении расчетов и ответственности Сторон по настоящему Договору – до полного расчета между Сторонами. С момента вступления в силу настоящего Договора все иные Договоры или соглашения между сторонами на оказание услуг, указанных в разделе 1 настоящего Договора, считаются прекратившими свое действие. Настоящий Договор автоматически продляется на каждый последующий календарный год, если ни одна из сторон не заявит, в письменной форме, о своем намерении прекратить отношения по Договору не менее чем за 10 календарных дней до окончания срока действия Договора.

6. Конфиденциальность

6.1. Стороны обязуются соблюдать конфиденциальность в отношении информации, полученной ими друг от друга или ставшей известной им в период исполнения настоящего Договора, не открывать и не разглашать третьей стороне без предварительного письменного согласия другой Стороны настоящего Договора. Требование настоящего пункта не распространяются на случаи раскрытия конфиденциальной информации по запросу уполномоченных организаций в случаях, предусмотренных законом.

6.2. Информация о работах по Договору может быть опубликована только с письменного разрешения Продавца. Покупатель не вправе передавать третьим лицам или иным образом разглашать информацию о работах без предварительного письменного согласия Продавца, а также каким-либо образом использовать полученную при проведении работ информацию.

6.3. Любые убытки, причиненные несоблюдением требований п. 6.1 и п. 6.2. настоящего Договора, подлежат полному возмещению виновной Стороной. Обязательства, указанные в п. 6.1 и п. 6.2, сохраняют силу после окончания срока действия Договора до тех пор, пока конфиденциальная информация не станет общедоступной

7. Предупреждение коррупции

7.1. При исполнении своих обязательств по настоящему Договору каждая Сторона, (включая всех работников, агентов, представителей, аффилированных лиц, а также других лиц, привлекаемых ими или действующих от их имени) обязуется, что она не будет давать или пытаться давать или разрешать давать взятки (включая, без ограничения, любые формы оплаты, подарки и прочие имущественные выгоды, вознаграждения и льготы, в виде денег или любых ценностей) другой Стороне, а также государственным служащим, межправительственным организациям, политическим партиям, частным лицам и прочим сторонам («Вовлеченные стороны»), для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получения каких-либо необоснованных преимуществ или достижения иных неправомерных целей, в том числе не совершать действий, квалифицируемых применимым правом как нарушающие законодательство о противодействии коррупции: дача и получение взятки, коммерческий подкуп, злоупотребление полномочиями, легализация доходов, полученных преступным путем, а также иные подобные нормы.

7.2. Каждая Сторона заявляет и гарантирует другой Стороне, что до даты заключения настоящего Договора она не давала и не пыталась давать взятки Вовлеченным сторонам с целью установления и (или) продления каких-либо деловых отношений с другой Стороной в связи с настоящим Договором.

7.3. Каждая Сторона признает и соглашается с тем, что она ознакомилась с законами против коррупции и легализации доходов, полученных преступным путем, всех стран, в которых она учреждена или зарегистрирована, и в которых она осуществляет свою деятельность, и будет соблюдать указанные законы.

7.4. В случае выявления достоверно установленных фактов нарушения одной из Сторон обязательств, предусмотренных п. 7.1 настоящего Договора, другая Сторона вправе расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке полностью или в части, затронутой таким нарушением, и требовать возмещения убытков, возникших в результате такого расторжения.

7.5. Сторона, виновная в нарушении обязательств, предусмотренных п. 7.1 Договора, может быть привлечена к ответственности в рамках применимого законодательства. При этом применение мер ответственности за коррупционное правонарушение к юридическому лицу не освобождает от ответственности за данное коррупционное правонарушение виновное физическое лицо, а привлечение к уголовной или иной ответственности за коррупционное правонарушение физического лица не освобождает от ответственности за данное коррупционное правонарушение юридическое лицо.

8. Заключительные положения

8.1. Изменения условий настоящего Договора производятся путем составления в письменном виде дополнительных соглашений, подписываемых Сторонами настоящего договора или уполномоченными на то их представителями и являющимися впоследствии неотъемлемой частью настоящего Договора.

8.2. Все уведомления сторон друг друга, если иное не установлено настоящим договором, считаются сделанными надлежащим образом, если они отправлены заказным письмом с уведомлением по почте по адресу, указанному в договоре, и считаются безусловно полученными другой стороной по истечение 15 календарных дней с даты отправления.

8.3. Настоящий договор может быть расторгнут как по соглашению сторон, так и по требованию одной из Сторон по основаниям, предусмотренным действующим законодательством РФ. Сторона, расторгающая настоящий Договор, обязана письменно уведомить другую Сторону не позднее чем, за 15 (пятнадцать) календарных дней до предполагаемой даты расторжения настоящего Договора.

8.4. Споры и разногласия, которые могут возникнуть по настоящему Договору по возможности решаются Сторонами путем переговоров, с соблюдением претензионного порядка.

8.5. Все споры и разногласия, которые возникают из настоящего договора или в связи с ним, разрешаются в претензионном порядке (срок рассмотрения претензии и ответа на неё- 15 рабочих дней с момента получения, если иной срок не установлен в тексте настоящего договора).

При не достижении согласия- в Арбитражном суде Иркутской области в соответствии с действующим законодательством РФ.

8.6. Недействительность отдельных положений договора не влечет недействительности всего Договора.

8.7. Стороны гарантируют, что каждая из них – надлежащим образом зарегистрированная организация. Все сведения в Едином государственном реестре юридических лиц достоверны на момент подписания настоящего договора и будут оставаться достоверными в дальнейшем. Если в Едином государственном реестре появиться запись о недостоверности сведений о Стороне, такая Сторона обязуется в месячный срок с даты появления такой записи внести в ЕГРЮЛ достоверные сведения или исправить ошибочную запись о недостоверности.

8.8. Стороны гарантируют уплату всех предусмотренных законодательством РФ налогов, связанных с исполнением настоящего Договора. Сторона, уплатившая налоги, обязуется по письменному требованию предоставить другой стороне не позднее 10 (десяти) рабочих дней с момента получения требования копию налоговой декларации с отметкой налоговой инспекции.

9. Юридические адреса и подписи сторон

ПРОДАВЕЦ	**ПОКУПАТЕЛЬ**
ООО «Удоканская медь»	**ООО «ГТС»**
Юридический адрес: 674159, Забайкальский край, Каларский р-он, пос. Удокан, ул. Фабричная, дом 1. ИНН 7536097029 КПП 750601001 **Электронный адрес**: udokancopper@metalloinvest.com **Банковские реквизиты:** Расч. счет 40702810800000014190 корр. счет 30101810200000000823 в БАНК ГПБ (АО) г. Москва БИК 044525823	**Юридический адрес:** г. Иркутск, ул. Ширямова 32, Мансарда 4, помещение 1. **Почтовый адрес:** 664009, г. Иркутск, а/я 203 **Тел./факс:** (3952) 500-250, **e-mail:** info@nefteshlamov.net **р/с №** 40702810000880000249 в ПАО СКБ Приморья «Примсоцбанк» г. Владивосток **к/с** 30101810200000000803, **БИК** 040507803 **ИНН** 3808099451, **КПП** 381101001, **ОГРН** 1033801051811.
Директор по ОТ, ПБ и ООС _____**Гусев Н.А.**	**Начальник коммерческого отдела** _____**Хунгуреев В.В.**

Приложение № 1
к Договору купли продажи
№ 22/КП/27 от 17.10 2022г.

Перечень отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код ФККО	Класс опасности
1.	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3
2.	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3
3.	Отходы минеральных масел индустриальных	4 06 130 01 31 3	3
4.	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	3
5.	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 0131 3	3
6.	Смазочно-охлаждающие масла, отработанные при металлообработке	3 61 211 01 31 3	3
7.	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	3

«ПРОДАВЕЦ»

ООО «Удоканская медь»

Директор по ОТ, ПБ и ООС

Гусев Н.А.

«ПОКУПАТЕЛЬ»

ООО «ГТС»

Начальник коммерческого отдела

Хунгуреев В.В.

Приложение №2
к Договору купли-продажи
№ 22/6П/27 от 17.10. 2022 г.

ФОРМА

ЗАЯВКА № _____

г. Иркутск «__»_____202_ г.

ООО «Удоканская медь» предлагает ООО «ГТС» приобрести следующую партию отходов:

№ п/п	Наименование отходов, код ФККО	Местонахождение передаваемой партии отходов (адрес)	Объем отходов в отгрузочной партии, тонн	Тара и условия хранения отходов (в помещении или нет)	Предполагаемый срок передачи партии отходов

Передаваемая партия отходов соответствует параметрам, указанным в п. 2.1.7. договора купли-продажи № от «» _____ 2022 г.

Подпись и оттиск печатей:

«ПРОДАВЕЦ»

ООО «Удоканская медь»

Директор по ОТ, ПБ и ООС

_____ **Гусев Н.А.**

«ПОКУПАТЕЛЬ»

ООО «ГТС»

Начальник коммерческого отдела

_____ **Хунгуреев В.В.**

Приложение №3
к Договору купли-продажи
№22/КП/27 от 17.10. 2022 г.

ФОРМА

СПЕЦИФИКАЦИЯ № _____
к Договору купли-продажи №_____ от _____

г. Иркутск «...» .... 2022 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь» (ООО «Удоканская медь»), именуемое в дальнейшем «Продавец», в лице _____, действующего на основании _____, с одной стороны, и **Общество с ограниченной ответственностью «Гидротехнологии Сибири» (ООО «ГТС»)**, именуемое в дальнейшем «Покупатель», в лице _____, действующего на основании _____ с другой стороны, в рамках договора купли-продажи №_____ от _____ (далее – Договор) заключили настоящую Спецификацию о нижеследующем:

1. ООО «Удоканская медь» передает, а ООО «ГТС» принимает отходы на следующих условиях:

№ п/п	Наименование отходов, код ФККО	Местонахождение передаваемых отходов (адрес)	Объем отходов в отгрузочной партии, тонн	Стоимость одной тонны отходов, руб. (в т.ч. НДС)	Стоимость отгрузочной партии, руб. (в т.ч. НДС)
1					
Итого без НДС (руб.):					
НДС (руб.)					
Всего, в том числе НДС (руб.)					

Общая стоимость отходов, передаваемых по настоящей Спецификации, составляет _____ (_____) рублей __ копеек, в т.ч. НДС 20 % в размере _____ (_____) рубля __ копейки (далее – Цена Спецификации).

Подписи и оттиски печатей Сторон:

«ПРОДАВЕЦ»
ООО «Удоканская медь»
Директор по ОТ, ПБ и ООС

«ПОКУПАТЕЛЬ»
ООО «ГТС»
Начальник коммерческого отдела

Приложение №4
к Договору купли-продажи
№ 22/КП/127 от 17.10. 2022 г.

ФОРМА

АКТ СДАЧИ-ПРИЕМКИ ОТХОДОВ

Составлен на «__» _____ 2022 г.

Настоящим актом подтверждается, что ООО «Удоканская медь» в рамках Спецификации №____ от _____ к Договору купли-продажи № _____ от _____ передает, а ООО «ГТС» принимает следующие отходы:

№ п/п	Наименование отходов, код ФККО	Единицы измерения	Количество	Примечания
1				
2				

«ПРОДАВЕЦ»

ООО «Удоканская медь»

Директор по ОТ, ПБ и ООС

_____ **Гусев Н.А.**

«ПОКУПАТЕЛЬ»

ООО «ГТС»

Начальник коммерческого отдела

_____ **Хунгуреев В.В.**

ДОГОВОР ПОСТАВКИ № УМ-24-383

лома черных и цветных металлов

г. Чита

г. «29» мая 2024

Общество с ограниченной ответственностью «Читинский Втормет» (ООО «Читинский Втормет»), именуемое в дальнейшем **«Покупатель»**, в лице Генерального директора Панкова Сергея Леонидовича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь» (ООО «Удоканская медь», именуемое в дальнейшем **«Поставщик»**, в лице Представителя по доверенности Волкова Игоря Николаевича, действующего на основании доверенности №98 от 14.06.2023, с другой стороны, совместно именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили

настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора.

1.1. В соответствии с условиями настоящего договора Поставщик обязуется передать лом черных и цветных металлов (далее - Товар) в собственность Покупателю, а Покупатель принять и оплатить Товар на условиях, указанных в договоре.

1.2. Цена, количество, ассортимент Товара указываются сторонами в Спецификациях, составленных по форме Приложения №1 к настоящему договору, являющимся его неотъемлемой частью.

1.3. Поставщик гарантирует, что поставляемый по настоящему договору Товар не обременен правами третьих лиц, в том числе: не заложен, не находится под арестом, свободен от таможенных формальностей, и что Поставщик вправе распоряжаться данным Товаром, в том числе поставить его Покупателю в соответствии с условиями настоящего договора. По требованию Покупателя Поставщик обязан предоставить ему документы, подтверждающие изложенные в настоящем пункте обстоятельства.

1.4. Категория, вид, группа поставляемого товара должны соответствовать ГОСТ 2787-2019 «Металлы черные вторичные. Общие технические условия», ГОСТ Р 54564-2022 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия» в действующих редакциях соответственно, техническим условиям и иным требованиям, предъявляемым к данному виду товара действующим законодательством РФ или условиям, согласованным Сторонами дополнительно в соответствующем Приложении к договору.

1.5. Поставщик гарантирует соответствие поставляемого лома обязательным требованиям по взрывобезопасности и радиационной безопасности, установленным в России.

1.6. Покупатель осуществляет деятельность на основании государственной лицензии №

/ Поставщик /

/ Покупатель /

Л028-01028-75/00648529 от 21.04.2023 г. на осуществление деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных металлов, цветных металлов.

2. Обязанности Сторон.

2.1. Обязанности Поставщика:

2.1.1. Поставить Покупателю Товар в соответствии с условиями настоящего договора, требованиям ГОСТ 2787-2019 «Металлы черные вторичные. Общие технические условия», ГОСТ Р 54564-2022 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия» в действующих редакциях.

2.1.2. В течение 3 (трех) рабочих дней с момента получения оригинала или факсимильной/электронной копии (что поступит ранее) приемо-сдаточных актов (ПСА), сформированных Покупателем, Поставщик обязан направить посредством факсимильной или электронной связи Покупателю надлежащим образом оформленные товарные накладные на отгруженный Товар и счета-фактуры либо УПД, Товарно-транспортные накладные, с последующим направлением Покупателю оригиналов указанных документов, в срок не позднее 5 (Пяти) дней с момента направления копий. Дата товарной накладной и счета-фактуры либо УПД должна соответствовать дате составления ПСА.

В случае ненадлежащего оформления Поставщиком товарных накладных, счетов-фактур либо УПД, Товарнотранспортных накладных или составления указанных документов датой, несовпадающей с датой составления ПСА, или выявления других ошибок и несоответствий, допущенных Поставщиком, Поставщик несет материальную ответственность в рамках решений налогового органа и/или действующего законодательства РФ и обязуется в течение 3-х дней предоставить Покупателю исправленные документы. При этом оплата Покупателем Товара не производится, отсрочка платежа отсчитывается с даты получения комплекта корректно оформленных документов.

2.2. Обязанности Покупателя:

2.2.1. Принять поставленный Товар в соответствии с условиями настоящего договора.

2.2.2. По результатам приемки сформировать приемо-сдаточный акт по форме Приложения №1 к Правилам обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов и их отчуждения, утвержденным постановлением Правительства РФ № 980 от 28.05.2022 г.

2.2.3. Оплатить Товар в размере, порядке и в сроки, установленные настоящим договором и Спецификациях к нему.

2.2.4. Обеспечить выполнение своим персоналом на территории и Объектах Поставщика действующих Нормативно-технических актов, Нормативно-правовых актов, соблюдать Требования охраны окружающей среды, экологической, промышленной, пожарной безопасности и охраны труда подрядными организациями, утвержденные Приказом ООО

/ Поставщик / Страница 2 из 6 / Покупатель /

«Удоканская медь» № 25 от 22.01.2021 г., а также требования иных локальных нормативных актов Поставщика (далее совместно – Требования). Настоящим Покупатель подтверждает, что на момент подписания настоящего Договора Покупатель ознакомлен с Требованиями, размещенными в сети «Интернет» по адресу: https://www.udokancopper.com/sustainability/safety/

В соответствии с ч.1 ст.450 Гражданского кодекса Российской Федерации Стороны договорились, что Поставщик имеет право вносить изменения и (или) дополнения в Требования в одностороннем порядке. Передача новых версий Требований (включая локально-нормативных актов, необходимость соблюдения которых возникла после заключения настоящего Договора), допускается без заключения дополнительного соглашения к Договору и осуществляется по усмотрению Поставщика по акту приема-передачи локальных нормативных актов, подписанному уполномоченными представителями Сторон, и/или осуществляется без направления каких-либо уведомлений Покупателю, путем размещения их на сайте Поставщика в сети «Интернет» по адресу: https://www.udokancopper.com/sustainability/safety/. Покупатель обязан самостоятельно следить за изменениями локальных нормативных актов Поставщика, размещенных в сети «Интернет» по адресу: https://www.udokancopper.com/sustainability/safety/, а также за изменениями законодательства в области ОТ, ПБ, пожарной безопасности и ООС, включая законодательство о недрах, о природных и минеральных ресурсах и равно всех других законов и иных нормативных правовых актов, действующих на территории Российской Федерации.

При изменении и(или) дополнении Поставщиком Требований, такие измененные (дополненные) Требования являются обязательными для исполнения Покупателем с даты подписания акта приема-передачи локальных нормативных актов и/или с даты их публикации на сайте Поставщика в сети «Интернет» по адресу: https://www.udokancopper.com/sustainability/safety/

3. Условия поставки.

3.1. Товар поставляется партиями. Партией Товара признается количество Товара, для перевозки которого требуется не более одной транспортной единицы (автомобиль).

3.2. Доставка партий Товара осуществляется автомобильным транспортом Поставщика в адрес обособленных подразделений (ОП) Покупателя, перечень которых приведен в Приложении №2 к настоящему Договору. По договоренности сторон поставка возможна на условиях самовывоза Товара транспортом Покупателя. Условия поставки указываются в Спецификациях, являющихся его неотъемлемой частью.

3.3. На каждую партию Товара составляется в двух экземплярах приемо-сдаточный акт, один из которых передается Поставщику, второй остается у Покупателя. Приемо-сдаточный акт

/ Поставщик / Страница 3 из 6 / Покупатель /

подлежит обязательной регистрации.

3.4. Поставка Товара осуществляется путем его отгрузки в адрес грузополучателя транспортом, способом и на условиях, указанных в Спецификации (автомобильным транспортом, или на условиях самовывоза).

3.4.1. При поставке Товара в пункте (станции) отправления Поставщик считается исполнившим обязанность по поставке Товара с даты передачи Товара перевозчику (в соответствии с действующими на соответствующем виде транспорта правилами) и надлежащего оформления транспортной накладной до пункта (станции) назначения. Датой поставки считается дата транспортной накладной.

3.4.2. Покупатель в случае поставки Товара в пункте (станции) отправления обязан подать под погрузку в пункт (на станцию) отправления автомашины.

3.4.3. При поставке Товара в пункте (станции) назначения Поставщик считается исполнившим обязанность по поставке Товара с момента передачи Товара от перевозчика представителю Покупателя в пункте (на станции) назначения. Датой поставки считается указанная в транспортной накладной дата выдачи Товара представителю Покупателя в пункте (на станции) назначения.

3.4.4. При поставке Товара на условиях самовывоза, т.е. при выборке Покупателем Товара в месте нахождения Поставщика (указанном в Спецификации), Поставщик считается исполнившим обязанность по поставке Товара с момента передачи Товара представителю Покупателя. Датой поставки считается дата подписания представителями Сторон транспортной накладной.

3.5. Не позднее 5 (пяти)рабочих дней до планируемой даты отгрузки партии Товара Поставщик направляет Покупателю письменное уведомление о готовности партии Товара к отгрузке, содержащее информацию о планируемой дате отгрузки, номере и дате Договора и соответствующей Спецификации, наименовании и количестве Товара в подготовленной к поставке партии, типах упаковочных мест, реквизитах грузополучателей (далее – Уведомление Поставщика).

3.6. Покупатель не позднее 1 (одного) рабочего дня с момента получения Уведомления Поставщика должен направить Поставщику Подтверждение о готовности принять Товар. Поставка Товара производится в сроки, указанные в Спецификации, после оплаты выставленного за передаваемый Товар счета и направления Поставщику соответствующего подтверждения (копия платежного поручения с отметкой банка об оплате).

3.7. Право собственности на каждую партию Товара переходит к Покупателю с даты ее поставки, определяемой согласно п. 3.4 Договора.

3.8. Риск случайной гибели или случайного повреждения каждой партии Товара переходит к Покупателю с даты передачи Товара первому перевозчику (при поставке Товара в пункте (станции) назначения) или с даты поставки, определяемой в соответствии с п. п. 3.4.2, 3.4.4

/ Поставщик / Страница 4 из 6 / Покупатель /

Договора (при поставке Товара в пункте (станции) отправления и на условиях самовывоза)

4. Цена Товара и порядок расчетов.

4.1. Общая стоимость товара, поставляемого Поставщиком по настоящему договору, не установлена на момент подписания договора и определяется исходя из стоимости всех партий товара, переданных Покупателю за весь период действия настоящего договора.

4.2. Перед поставкой очередной партии товара, Стороны согласовывают актуальные цены путем подписания соответствующей Спецификации..

4.3. При реализации лома Поставщиком, являющимся плательщиком НДС, а также при получении оплаты, частичной оплаты в счет предстоящих поставок, Поставщик обязан оформить счет-фактуру без учета сумм НДС, в которых делается надпись или ставится штамп «НДС исчисляется налоговым агентом» в соответствии с положениями абзаца 2 пункта 5 статьи 168 Налогового Кодекса Российской Федерации (далее - НК РФ). В данном случае, Покупатель является налоговым агентом на основании пункта 8 статьи 161 НК РФ и обязан исчислить и уплатить в бюджет соответствующую сумму налога.

В случае, если Поставщик освобожден от исполнения обязанностей налогоплательщика, связанных с исчислением и уплатой НДС, на основании статьи 145 НК РФ, либо не является налогоплательщиком НДС в соответствии со статьей 346.11 НК РФ, в первичных учетных документах делается надпись или ставится штамп «Без налога (НДС)». При этом, в случае установления факта недостоверного проставления Поставщиком указанной выше отметки, обязанность по исчислению и уплате налога возлагается на Поставщика (пункт 8 статьи 161 НК РФ).

Для целей исполнения Покупателем обязанностей налогового агента в рамках настоящего договора первичным учетным документом является товарная накладная согласованной формы (ТОРГ-12) или УПД.

Счета-фактуры по предварительной оплате (частичной оплате) должны быть выставлены на каждый случай предоплаты, в том числе если получение оплаты (частичной оплаты) в счет предстоящих поставок товаров и отгрузка товаров в счет этой предварительной оплаты (частичной оплаты) произошли в одном налоговом периоде, даже если временной интервал между ними не превысил пяти календарных дней.

4.4. Оплата за товар производится в безналичной форме, путем перечисления на расчетный счет, указанный Поставщиком в настоящем договоре или в отдельном дополнительном соглашении, в валюте Российской Федерации.

4.5. Оплата партии Товара в размере, указанном в Спецификации, производится Покупателем в порядке полной (100 %) предварительной оплаты в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента получения Покупателем счета, направленного Поставщиком посредством факсимильной или электронной связью по реквизитам Покупателя, указанным в разделе 11

/ Поставщик / Страница 5 из 6 / Покупатель /

Договора, если иные реквизиты не согласованы Сторонами дополнительно в порядке, предусмотренном Договором, на основании Уведомления Поставщика, направленного в соответствии с п. 3.5, 3.6 Договора и Подтверждения Покупателя..

4.6. Обязательство Покупателя по оплате считается исполненным в момент зачисления денежных средств на расчётный счет Поставщика.

4.7. По письменному соглашению Сторон допускается оплата Товара третьим лицом.

4.8. Ежемесячно, до 10-го (десятого) числа месяца, следующего за отчетным, стороны обязаны произвести сверку расчетов исполнения обязательств и состояния взаиморасчетов с подписанием акта сверки.

4.9. Поставка Товара осуществляется за счет средств и силами Покупателя (самовывоз) со склада Поставщика.

5. Приёмка и качество Товара.

5.1. Приемка Товара по количеству и качеству осуществляется на складе Покупателя в соответствии с требованиями ГОСТ 2787-2019 «Металлы черные вторичные. Общие технические условия», ГОСТ Р 54564-2022 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия» в действующих редакциях и техническими условиями Покупателя.

5.2. Сведения о количестве и качестве металлолома, определяемые Поставщиком, являются предварительными и уточняются на месте приемки.

5.3. Вес фактически поставленного лома определяется путем взвешивания на весах Поставщика, если иное не предусмотрено в Приложениях к настоящему договору.

5.4. Покупатель производит обязательный учет процента засоренности безвредными примесями и маслами поставляемого металлолома. Расчет фактической засоренности производится в соответствии с ГОСТ 2787-2019 «Металлы черные вторичные. Общие технические условия», ГОСТ Р 54564-2022 «Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия» в действующих редакциях и техническими условиями Покупателя.

5.5. Покупатель имеет безусловное право отказаться от приема любой партии товара, поставленного Поставщиком, при не соблюдении последним условий о качестве товара или нарушений действующих Правил обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов и их отчуждения, без возмещения Поставщику расходов по поставке.

5.6. Если Поставщик поставил лом, качество, категория, вид и количество которого стороны не согласовали, Покупатель вправе не принимать указанный лом, по своему усмотрению приняв его на ответственное хранение или вернув Поставщику, уведомив об этом Поставщика. Все затраты, связанные с хранением лома, его возвратом, а также с простоем вагонов, подлежат возмещению за счет средств Поставщика.

/ Поставщик / Страница 6 из 6 / Покупатель /

5.7. Поставщик исключает из поставок по настоящему договору металлолом с увеличенным содержанием сернистых примесей, остатками химических, огне- и взрывоопасных веществ, закрытых сосудов, газовых баллонов и военного лома.

5.8. При обнаружении в поставленном ломе взрывоопасных предметов, все затраты по их обезвреживанию, уничтожению, контрольной проверке и возврату относятся на Поставщика.

5.9. При обнаружении в поставленном ломе радиационного загрязнения, Покупатель принимает решение о возврате лома в адрес Поставщика или его захоронении. При этом все расходы, связанные с хранением лома, его возвратом, захоронением, а также с простоем вагонов, подлежат возмещению за счет средств Поставщика.

6. Ответственность Сторон.

6.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения своих обязательств по настоящему договору, каждая из Сторон несет предусмотренную законодательством и настоящим договором ответственность.

6.2. В случае если в результате проверки, проводимой налоговыми органами, к одной из Сторон будут применены налоговые санкции из-за недобросовестности (в качестве налогоплательщика) другой Стороны и/или её контрагентов, виновная Сторона обязана уплатить штрафы и пени другой Стороне в размере предъявленных ей налоговых санкций. Вышеуказанные штрафы и пени возмещаются виновной Стороной на основании претензии другой Стороны.

6.3. Поставщик, являющийся плательщиком НДС, гарантирует возмещение убытков Покупателя, возникших в результате отказа налогового органа в зачете заявленных Покупателем сумм НДС в рамках исполнения функций агента, по причине некорректного заполнения либо непредставления Поставщиком оригинала счета-фактуры на поставленный Товар.

6.4. Уплата неустоек (пени) не освобождает стороны от исполнения обязательств, оговоренных настоящим договором.

6.5. Стороны гарантируют друг другу, что являются добросовестным налогоплательщиками, надлежащим образом уплачивают все предусмотренные действующим законодательством РФ налоги и сборы и обязуются предоставить по требованию другой Стороны все необходимые документы, подтверждающие вышеуказанную гарантию.

6.6. При уклонении Покупателя от приемки товара в установленный в договоре срок Покупатель обязан уплатить Поставщику пени в размере 0,1% от цены товара за каждый день просрочки

6.7. За нарушение Покупателем сроков оплаты (в том числе за нарушение срока перечисления аванса) он обязан уплатить Поставщику пени в размере 0,1% от суммы платежа, оплата которого просрочена, за каждый день просрочки.

/ Поставщик / Страница 7 из 6 / Покупатель /

6.8. В случае неисполнения либо ненадлежащего исполнения Покупателем своих обязательств по договору Поставщик вправе отказаться от исполнения договора в одностороннем порядке путем направления соответствующего уведомления Покупателю, при этом Покупатель обязуется оплатить ранее поставленный и принятый Покупателем товар.

6.9. Покупатель обязан возместить Поставщику убытки, причиненные неисполнением или ненадлежащим исполнением Покупателем обязательств по настоящему договору, в полном объеме сверх неустоек, установленных законом и настоящим договором.

6.10. Покупатель не вправе передавать свои права по настоящему договору третьим лицам без предварительного письменного согласия Поставщика. В случае передачи Покупателем третьим лицам своих прав по договору без предварительного письменного согласия Поставщика, Покупатель обязан уплатить Поставщику штраф в размере 10% от цены товара, права в отношении которого были переданы Покупателем в нарушение настоящего пункта договора, за каждый выявленный факт нарушения.

6.11. В случае не предоставления Поставщиком, являющимся плательщиком НДС, оригинала счета-фактуры на отгруженный Товар в течение 60 (Шестидесяти) календарных дней с даты приемки Товара, Покупатель вправе взыскать с Поставщика штраф в размере 20 % от стоимости Товара без НДС, указанной в ПСА. Взыскание Покупателем указанного штрафа является его правом, а сам факт взыскания штрафа не освобождает Поставщика от предоставления соответствующих документов.

6.12. В случае нарушения Поставщиком условий п. 1.3., 1.4, а также п. 4.3. настоящего договора в форме не предоставления и(или) предоставления недостоверной информации о правовом статусе и применяемом режиме налогообложения, Поставщик несет ответственность, в том числе и перед Покупателем в форме возмещения последнему всех издержек, связанных с наложением штрафных санкций и доначисления налогов и обязательных платежей, связанных с нарушением Поставщика.

6.13. За просрочку поставки или недопоставку Товара Поставщик уплачивает Покупателю пени в размере 0,1% от стоимости непоставленного в срок Товара за каждый день просрочки.

6.14. В случае одностороннего отказа Поставщика передать Покупателю товар, Поставщик возмещает Покупателю документально подтвержденные фактически понесенные расходы.

7. Обстоятельства непреодолимой силы

7.1. Ни одна из Сторон не несет ответственность за полное или частичное неисполнение одной из Сторон своих обязанностей по настоящему Договору, если неисполнение является следствием таких обстоятельств, как пожар, наводнения, землетрясения и другие стихийные бедствия, война и военные действия, забастовки, какие-либо постановления

/ Поставщик / Страница 8 из 6 / Покупатель /

государственных органов, препятствующие выполнению настоящего Договора, возникшие после заключения Договора.

7.2. При наступлении обстоятельств невозможности полного или частичного выполнения любой из сторон обязательств по настоящему договору (вследствие обстоятельств непреодолимой силы) срок исполнения обязательств отодвигается соразмерно времени, в течение которого будут действовать такие обстоятельства и их последствия.

7.3. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по договору, должна незамедлительно, но не позднее 10 дней с момента их наступления и прекращения, в письменной форме информировать другую сторону о наступлении обстоятельств, препятствующие исполнению обязательств. Надлежащим доказательством наступления указанных выше обстоятельств и их продолжительности служат свидетельства, выданные компетентными органами.

8. Предупреждение коррупции

8.1. При исполнении своих обязательств по Договору каждая Сторона, (включая всех работников, агентов, представителей, аффилированных лиц, а также других лиц, привлекаемых ими или действующих от их имени) обязуется, что она не будет давать или пытаться давать или разрешать давать взятки (включая, без ограничения, любые формы оплаты, подарки и прочие имущественные выгоды, вознаграждения и льготы, в виде денег или любых ценностей) другой Стороне, а также государственным служащим, межправительственным организациям, политическим партиям, частным лицам и прочим сторонам («Вовлеченные стороны»), для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получения каких-либо необоснованных преимуществ или достижения иных неправомерных целей, в том числе не совершать действий, квалифицируемых применимым правом как нарушающие законодательство о противодействии коррупции: дача и получение взятки, коммерческий подкуп, злоупотребление полномочиями, легализация доходов, полученных преступным путем, а также иные подобные нормы.

8.2. Каждая Сторона заявляет и гарантирует другой Стороне, что до даты заключения настоящего Соглашения она не давала и не пыталась давать взятки Вовлеченным сторонам с целью установления и (или) продления каких-либо деловых отношений с другой Стороной в связи с настоящим Договором.

8.3. Каждая Сторона признает и соглашается с тем, что она ознакомилась с законами против коррупции и легализации доходов, полученных преступным путем, всех стран, в которых она учреждена или зарегистрирована, и в которых она осуществляет свою деятельность, и будет соблюдать указанные законы.

8.4. В случае выявления достоверно установленных фактов нарушения одной из Сторон обязательств, предусмотренных п. 8.1 настоящего Соглашения, другая Сторона вправе

/ Поставщик / Страница 9 из 6 / Покупатель /

расторгнуть настоящее Соглашение в одностороннем порядке полностью или в части, затронутой таким нарушением, и требовать возмещения убытков, возникших в результате такого расторжения.

8.5. Сторона, виновная в нарушении обязательств, предусмотренных п.8.1 Соглашения, может быть привлечена к ответственности в рамках применимого законодательства. При этом применение мер ответственности за коррупционное правонарушение к юридическому лицу не освобождает от ответственности за данное коррупционное правонарушение виновное физическое лицо, а привлечение к уголовной или иной ответственности за коррупционное правонарушение физического лица не освобождает от ответственности за данное коррупционное правонарушение юридическое лицо.

9. Конфиденциальность

9.1. Стороны обязуются соблюдать конфиденциальность в отношении информации, полученной ими друг от друга или ставшей известной им в период исполнения настоящего Договора, не открывать и не разглашать третьей стороне без предварительного письменного согласия другой Стороны Договора. Требование настоящего пункта не распространяются на случаи раскрытия конфиденциальной информации по запросу уполномоченных организаций в случаях, предусмотренных законом.

9.2. Сторона не вправе передавать третьим лицам или иным образом разглашать информацию о Договоре без предварительного письменного согласия другой Стороны, а также каким-либо образом использовать полученную при выполнении обязательств по Договору информацию.

9.3. Любые убытки, причиненные несоблюдением требований п. 9.1 и п. 9.2. Договора, подлежат полному возмещению виновной Стороной. Обязательства, указанные в п. 9.1 и п. 9.2, сохраняют силу после окончания срока действия Договора до тех пор, пока конфиденциальная информация не станет общедоступной.

10. Прочие условия.

10.1. Стороны настоящего договора обязуются информировать друг друга в письменном виде заказным письмом с уведомлением (одновременно по факсу либо по электронной почте) об изменении своего местонахождения, названия, банковских реквизитов, и иных данных (смена руководителя, учредителя или иного лица, подписывающего договор, смена системы налогообложения).Все изменения и дополнения к Договору считаются действительными, если они оформлены в письменном виде и подписаны уполномоченными представителями Сторон

10.2. Досудебный претензионный порядок урегулирования споров для сторон настоящего

/ Поставщик / Страница 10 из 6 / Покупатель /

договора обязателен. Претензии направляются заказной корреспонденцией. Дата, указанная в почтовом штампе на заказном письме, считается датой предъявления претензии. Срок рассмотрения претензий 10 (десять) календарных дней с момента ее получения. В случае неразрешения спора в претензионном порядке все споры по настоящему договору передаются сторонами на рассмотрение Арбитражного суда Забайкальского края. Отношения сторон по настоящему договору регулируются законодательством РФ.

10.3. К отношениям Сторон, возникшим из настоящего договора, не применяется ст. 317.1 ГК РФ, и кредитор по денежному обязательству не имеет право на получение с должника процентов на сумму долга за период пользования денежными средствами. При этом в случае нарушения Сторонами обязательств по настоящему договору, в том числе, денежных, Стороны несут ответственность в соответствии с настоящим договором и действующим законодательством РФ.

10.4. В случае если Приложение к настоящему договору содержит условия иные, чем указаны в настоящем договоре, стороны руководствуются в этой части условиями Приложения.

10.5. Стороны не вправе передавать свои права по Договору третьим лицам без предварительного письменного согласия другой стороны.

10.5. При подписании настоящего договора Стороны в обязательном порядке предоставляют друг другу надлежащим образом заверенные копии следующих документов:

- Устав юридического лица, с изменениями и дополнениями;
- Свидетельства о государственной регистрации юридического лица;
- Свидетельства о постановке юридического лица на налоговый учёт;
- Решение (протокол) о назначении руководителя;
- Доверенность (приказ/распоряжение) на право подписи договора, в случае если договор подписывает не руководитель;
- Уведомление о применяемой системе налогообложения (с указанием является ли плательщиком НДС).

10.6. Настоящий договор считается заключенным с момента подписания его сторонами и действует до 31 декабря 2024 года, а в части расчётов - до полного исполнения сторонами своих обязательств.

Если ни одна из сторон за 10 (десять) календарных дней до окончания срока договора не заявит о расторжении договора, то он считается пролонгированным на неопределенный срок.

10.7. Настоящий договор может быть расторгнут по соглашению сторон, а также любой из сторон в одностороннем порядке с предварительным - за 10 (десять) календарных дней - письменным уведомлением другой стороны. В этом случае договор считается расторгнутым с даты, указанной в таком уведомлении.

10.8. Настоящий договор и приложения к нему могут быть подписаны посредством

/ Поставщик / Страница 11 из 6 / Покупатель /

факсимильной связи (электронной почты) с условием обязательного последующего предоставления оригиналов в течение 5 (пяти) рабочих дней.

10.9. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, - по одному для каждой из сторон.

11. Юридические адреса и реквизиты сторон:

«Поставщик»:
ООО «Удоканская медь»
ИНН 7536097029, КПП 750601001
Юридический адрес: 674159, Забайкальский край, Каларский р-н, Удокан п, Фабричная ул, дом № 1
Адрес для корреспонденции: Россия, 674159, Забайкальский край, Каларский район, поселок Новая Чара, а/я 99;
Для направления корреспонденции в Москву – 121609, Россия, г. Москва, Рублевское шоссе, дом 28

Банковские реквизиты:
р/с 40702 810 8 000 0001 4190
Банк БАНК ГПБ (АО) г. Москва
К/с 30101 810 2 000 0000 0823
БИК 044525823

E-mail: info@udokancopper.com

«Покупатель»:

ООО «Читинский Втормет»
Юридический адрес: 672014, Забайкальский край,
г. Чита, ул. Недорезова, 1а
Почтовый адрес: 672014, Забайкальский край,
г. Чита, ул. Недорезова, 1а
ИНН 7500008970, КПП 750001001
ОГРН 1237500001320
Банковские реквизиты:
1) ПАО РОСБАНК Р/с: 40702810046480001957
К/с 30101810300000000871, БИК: 040507871
2) ПАО «Промсвязьбанк» Р/с: 40702810004000086366
К/с 30101810500000000816, БИК банка 045004816
3) ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ БАНК ПАО СБЕРБАНК
Р/с 40702810470000102831
К/с 30101810600000000608 , БИК банка 040813608
4) Банк Филиал «Хабаровский» АО «АЛЬФА-БАНК», БИК № 040813770, р/с 40702810820000008446, к/с 30101810800000000770
E-mail: Office@chit-vtormet.ru
Телефон: 8(3022) 21-73-25

Представитель по доверенности №98 от 14.06.2023
ООО «Удоканская медь»

/Волков И.Н. /

М.П.

Генеральный директор

/ Панков С.Л. /

М.П.

/ Поставщик / Страница **12** из 6 / Покупатель /

Приложение №1 к Договору поставки лома черных и цветных металлов

№ УМ-24-383 от «29» мая 2024г.

ФОРМА

СПЕЦИФИКАЦИЯ № __

к договору поставки № _____ лома черных и цветных металлов

от «_ » _____ 2024 г.

г. Чита «__» _____ 2024 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Читинский Вторчермет» (ООО «Читинский Вторчермет»), именуемое в дальнейшем **«Покупатель»**, в лице , действующего на основании |, с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь» (ООО «Удоканская медь», именуемое в дальнейшем **«Поставщик»**, в лице Представителя по доверенности Волкова Игоря Николаевича, действующего на основании доверенности №98 от 14.06.2023, с другой стороны, составили настоящую Спецификацию о нижеследующем:

1. Установить следующие цены на металлолом:

Номенклатура поставщика	Наименование	Номенклатурный номер	Цена, руб./тн., без учета НДС
3А (Габаритным ломом вида 3А принимать			
5А (Кусковые лом и отходы.			
12А (Стальные, листовые, полосовые и сортовые отходы, кровля,			

2. Цена на металлолом действует с момента подписания настоящей Спецификации и .
3. Условия поставки: _____ .
4. Срок поставки: _____ .
5. Порядок оплаты: _____ .
6. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящей Спецификацией, Стороны руководствуются условиями Договора.

/ Поставщик / Страница 13 из 6 / Покупатель /

Настоящая Спецификация составлена в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

«Поставщик»:

/ Волков И.Н.

«Покупатель»:

/ Панков С.Л.

М.П.

Форма согласована Сторонами:

«Поставщик»:

Представитель по доверенности №98 от 14.06.2024

/Волков И.Н.

М.П.

«Покупатель»:

Генеральный директор ООО «Читинский Вторчет»

/ Панков С.Л.

М.П.

/ Поставщик / Страница 14 из 6 / Покупатель /

Приложение №2 к
Договору поставки лома
черных и цветных
металлов № УМ-24-383 от
«29» мая 2024г.

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОСОБЛЕННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ООО «Читинский Вторчет»

1 - ОП «Чернышевск»: 673460, Забайкальский край, Чернышевский р-н, пгт. Чернышевск, ул. Железнодорожная, д. 187

2 - ОП «Атамановка»: Забайкальский край, Читинский район, пгт. Атамановка, ул. Рабочая, д. 95

3 - ОП «Дарасун»: 673310, Забайкальский край, Карымский район, пгт. Дарасун, ул. Золотовская, д. 1Б

4 - ОП «Приисковый»: Забайкальский край, Нерчинский район, пгт. Приисковый, ул. Проточная, д. 1

5 - ОП «Шилка»: Забайкальский край, Шилкинский район, г. Шилка, ул. Станционная, д. 5

6 - ОП «Чита Охранный»: Забайкальский край, городской округ Город Чита, Охранный тупик, участок 4

7 - ОП «Хилок»: Забайкальский край, Хилокский район, г. Хилок, ул. Ямаровская, д. 49

8 - ОП «Могойтуй»: Забайкальский край, Могойтуйский район, пгт. Могойтуй, район железнодорожного переезда

9 - ОП «Могоча»: 673730, Забайкальский край, г. Могоча, Могочинский р-н, ул. Складская, д. 3

10 - ОП «Досатуй»: Забайкальский край, Приаргунский район, п. Досатуй, ул. Строительная, 1

11 - ОП «Чита Недорезова кадастровый номер 75:32:010434:21»: 672014, Забайкальский край, г. Чита, ул. Недорезова, кадастровый номер 75:32:010434:23

12 - ОП «Чита Недорезова кадастровый номер 75:32:010434:21»: Забайкальский край, г. Чита, ул. Недорезова, кадастровый номер 75:32:010434:21

/ Поставщик / Страница 15 из 6 / Покупатель /

Протокол разногласий
к договору поставки лома черных и цветных металлов
№ УМ-24-383 от «29» мая 2024 г.

г. Чита «29» мая 2024 года.

«23» мая 2024 года Общество с ограниченной ответственностью «Читинский Втормет» (ООО «Читинский Втормет»), именуемое в дальнейшем «Покупатель», в лице Генерального директора Панкова Сергея Леонидовича, действующего на основании Устава, получило проект договора поставки лома черных и цветных металлов от Общества с ограниченной ответственностью «Удоканская медь» (ООО «Удоканская медь»), именуемого в дальнейшем «Поставщик», в лице Представителя по доверенности Волкова Игоря Николаевича, действующего на основании доверенности № 98 от 14.06.2023 года.

1. ООО «Читинский Втормет», рассмотрев проект договора, выражает несогласие со следующими условиями договора и предлагает согласовать их в следующей редакции:

№ пункта договора	Редакция Поставщика	Редакция Покупателя
2.2.4.	Обеспечить выполнение своим персоналом на территории и Объектах Заказчика действующих Нормативно-технических актов, Нормативно-правовых актов, соблюдать Требования охраны окружающей среды, экологической, промышленной, пожарной безопасности и охраны труда подрядными организациями, утвержденные Приказом ООО «Удоканская медь» № 25 от 22.01.2021 г., а также требования иных локальных нормативных актов Заказчика (далее совместно – Требования). Настоящим Подрядчик подтверждает, что на момент подписания настоящего Договора Подрядчик ознакомлен с Требованиями, размещенными в сети «Интернет» по адресу: https://www.udokancopper.com/sustainability/safety/ В соответствии с ч.1 ст.450 Гражданского кодекса Российской Федерации Стороны договорились, что Заказчик имеет право вносить изменения и (или) дополнения в Требования в одностороннем порядке. Передача новых версий Требований (включая локально-нормативных актов, необходимость соблюдения которых возникла после заключения настоящего Договора), допускается без заключения дополнительного соглашения к Договору и осуществляется по усмотрению Заказчика по акту приема-передачи локальных нормативных актов, подписанному уполномоченными представителями Сторон, и/или осуществляется без направления каких-либо уведомлений Подрядчику, путем размещения их на сайте Заказчика в сети «Интернет» по адресу: https://www.udokancopper.com/sustainability/safety/. Подрядчик обязан самостоятельно следить за изменениями локальных нормативных актов Заказчика, размещенных в сети «Интернет» по адресу: https://www.udokancopper.com/sustainability/safety/, а также за изменениями	Обеспечить выполнение своим персоналом на территории и Объектах Поставщика действующих Нормативно-технических актов, Нормативно-правовых актов, соблюдать Требования охраны окружающей среды, экологической, промышленной, пожарной безопасности и охраны труда подрядными организациями, утвержденные Приказом ООО «Удоканская медь» № 25 от 22.01.2021 г., а также требования иных локальных нормативных актов Поставщика (далее совместно – Требования). Настоящим Покупатель подтверждает, что на момент подписания настоящего Договора Покупатель ознакомлен с Требованиями, размещенными в сети «Интернет» по адресу: https://www.udokancopper.com/sustainability/safety/ В соответствии с ч.1 ст.450 Гражданского кодекса Российской Федерации Стороны договорились, что Поставщик имеет право вносить изменения и (или) дополнения в Требования в одностороннем порядке. Передача новых версий Требований (включая локально-нормативных актов, необходимость соблюдения которых возникла после заключения настоящего Договора), осуществляется по акту приема-передачи локальных нормативных актов, подписанному уполномоченными представителями Сторон, путем направления уведомлений Покупателю и размещения их на сайте Поставщика в сети «Интернет» по адресу: https://www.udokancopper.com/sustainability/safety/. Покупатель обязан

	законодательства в области ОТ, ПБ, пожарной безопасности и ООС, включая законодательство о недрах, о природных и минеральных ресурсах и равно всех других законов и иных нормативных правовых актов, действующих на территории Российской Федерации. При изменении и(или) дополнении Заказчиком Требований, такие измененные (дополненные) Требования являются обязательными для исполнения Подрядчиком с даты подписания акта приема-передачи локальных нормативных актов и/или с даты их публикации на сайте Заказчика в сети «Интернет» по адресу: https://www.udokancopper.com/sustainability/safety/	следить за изменениями законодательства в области ОТ, ПБ, пожарной безопасности и ООС, включая законодательство о недрах, о природных и минеральных ресурсах и равно всех других законов и иных нормативных правовых актов, действующих на территории Российской Федерации. При изменении и(или) дополнении Поставщиком Требований, такие измененные (дополненные) Требования являются обязательными для исполнения Покупателем с даты подписания акта приема-передачи локальных нормативных актов.

2. Подписывая настоящий протокол разногласий, ООО «Читинский Втормет» и ООО «Удоканская медь» подтверждают, что условия из п. п. 2.2.4 договора будут действовать в редакции Покупателя, изложенной в данном протоколе разногласий. Условия, не указанные в протоколе разногласий, действуют в редакции договора.

3. Протокол составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон, и является неотъемлемой частью договора.

Адреса и реквизиты сторон:

Покупатель:
ООО «Читинский Втормет»
Юридический адрес: 672014, Забайкальский край, г. Чита, ул. Недорезова, 1а
Почтовый адрес: 672014, Забайкальский край, г. Чита, ул. Недорезова, 1а
ИНН 7500008970, КПП 750001001
ОГРН 1237500001320
Банковские реквизиты:
1)ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФИЛИАЛ ПАО РОСБАНК
Р/с 40702810046480001957
К/с 30101810300000000871, БИК 040507871
2) СИБИРСКИЙ ФИЛИАЛ ПАО ПРОМСВЯЗЬБАНК
Р/с 40702810004000086366
К/с 30101810500000000816, БИК 045004816
3) ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ БАНК ПАО СБЕРБАНК
Р/с 40702810470000102831
К/с 30101810600000000608, БИК 040813608
4) Филиал «Хабаровский» АО «АЛЬФА-БАНК»
Р/с 40702810820000008446
К/с 30101810800000000770, БИК 040813770
E-mail: Office@chit-vtormet.ru
Тел: 8 (3022) 21-73-25

Генеральный директор

_____ Панков С.Л.

М.П.

Поставщик:
ООО «Удоканская медь»
ИНН 7536097029, КПП 750601001
Юридический адрес: 674159, Забайкальский край, Каларский р-н, Удокан п, Фабричная ул, дом № 1
Адрес для корреспонденции: Россия, 674159, Забайкальский край, Каларский район, поселок Новая Чара, а/я 99;
Для направления корреспонденции в Москву – 121609, Россия, г. Москва, Рублевское шоссе, дом 28
Банковские реквизиты:
р/с 40702 810 8 000 0001 4190
Банк БАНК ГПБ (АО) г. Москва
К/с 30101 810 2 000 0000 0823
БИК 044525823
E-mail: info@udokancopper.com

Представитель по доверенности № 98 от 14.06.2023
ООО «Удоканская медь»

_____ / Волков И.Н. /

М.П.

Приложение К
(обязательное)
Договор на вывоз хоз-бытовых стоков АО «Тепловодоканал» №26 А-Н от 17.12.2018

ДОГОВОР № 26 А-Н
на прием сточных вод

пгт. Новая Чара «14» декабря 2018 г.

Акционерное общество «Тепловодоканал», именуемое в дальнейшем «Организацией водопроводно-канализационного хозяйства», в лице Генерального директора Танаева Сергея Николаевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «Байкальская горная компания» (ООО «БГК»), именуемое в дальнейшем «Абонент», в лице Генерального директора Рябова Юрия Ивановича, действующая на основании Устава, с другой стороны, именуемые в дальнейшем сторонами, заключили настоящий договор о нижеследующем:

I. Предмет договора

1.1. По настоящему договору организация водопроводно-канализационного хозяйства, осуществляющая водоотведение, обязуется осуществлять прием сточных вод Абонента в централизованную систему водоотведения и обеспечивать их транспортировку, очистку и сброс в водный объект, а Абонент обязуется соблюдать режим водоотведения, требования к составу и свойствам отводимых сточных вод, установленные законодательством Российской Федерации, нормативы по объему и составу отводимых в централизованную систему водоотведения сточных вод и производить организации водопроводно-канализационного хозяйства оплату водоотведения в сроки, порядке и размере, которые определены в настоящем договоре.

1.2. Местом исполнения обязательств по настоящему договору является колодец вблизи КНС №2 район Вокзала п. Новая Чара, Каларского района, Забайкальского края.

II. Сроки и режим приема сточных вод

2.2. Режим приема сбрасываемых вод установлен: с 8.00 до 17.00 - Ежедневно, перерыв с 12.00 до 14.00.

III. Тарифы, сроки и порядок оплаты

3.1. Оплата по настоящему договору осуществляется Абонентом по тарифам на водоотведение, установленным в соответствии с законодательством Российской Федерации о государственном регулировании цен (тарифов).

Тариф на водоотведение, установленный на момент заключения настоящего договора, - 109 руб.74 коп./куб. м. без учета НДС

3.2. Абонент производит оплату в 100% размере за планируемый к сбросу объем сточных вод

Датой оплаты считается дата поступления денежных средств на расчетный счет организации водопроводно-канализационного хозяйства.

3.3. Сверка расчетов по настоящему договору проводится между организацией водопроводно-канализационного хозяйства и Абонентом не реже 1 раза в год либо по инициативе одной из сторон путем составления и подписания сторонами соответствующего акта. Сторона, инициирующая проведение сверки расчетов по договору, уведомляет другую сторону о дате ее проведения не менее чем за 5 рабочих дней до даты ее проведения. В случае неявки одной стороны к указанному сроку для проведения сверки расчетов по договору сторона, инициирующая проведение сверки расчетов по договору, составляет и направляет в адрес другой стороны акт о сверке расчетов в 2 экземплярах любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет"), позволяющим подтвердить получение такого уведомления адресатом. В таком случае акт о сверке расчетов подписывается в течение 3 рабочих дней со дня его получения. В случае неполучения ответа в течение 10 рабочих дней после направления другой стороне акта о сверке расчетов этот акт считается признанным

определены в соответствии с настоящим договором, а также вносить плату за негативное воздействие на работу централизованной системы и плату за нарушение нормативов по объему и составу сточных вод, отводимых в централизованную систему водоотведения, а также в случаях, установленных законодательством Российской Федерации, вносить плату за вред, причиненный водному объекту;

г) обеспечивать беспрепятственный доступ представителям организации водопроводно-канализационного хозяйства или по ее указанию представителям иной организации к канализационным сетям, местам отбора проб сточных вод в порядке и случаях, которые предусмотрены разделом VI настоящего договора;

д) соблюдать установленные нормативы допустимых сбросов и лимиты на сбросы сточных вод, принимать меры по соблюдению указанных нормативов и требований, обеспечивать реализацию плана снижения сбросов (если для объектов этой категории Абонентов в соответствии с законодательством Российской Федерации устанавливаются нормативы допустимых сбросов), соблюдать нормативы по объему и составу отводимых в централизованную систему водоотведения сточных вод, требования к составу и свойствам сточных вод, установленные в целях предотвращения негативного воздействия на централизованную систему водоотведения;

е) незамедлительно сообщать организации водопроводно-канализационного хозяйства обо всех повреждениях или неисправностях на канализационных сетях, сооружениях и устройствах, о нарушениях работы централизованной системы водоотведения либо о ситуациях (угрозах их возникновения), которые могут оказать негативное воздействие на работу централизованной системы водоотведения и причинить вред окружающей среде;

ж) представлять организации водопроводно-канализационного хозяйства ежемесячно сведения об Абонентах, в отношении которых Абонент выполняет функции транзитной организации, в произвольной форме содержащей следующие сведения:

- Наименование Абонента (ФИО, или название юридического лица)
- Адрес Абонента
- Объем и дату откачки сточных вод по каждому Абоненту

з) содержать в чистоте, не допускать возникновения наледи на прилегающей территории в радиусе 30 метров от колодца вблизи КНС №2, район Вокзала п. Новая Чара, Каларского района, Забайкальского края.

4.4. Абонент имеет право:

а) получать от организации водопроводно-канализационного хозяйства информацию о результатах производственного контроля состава и свойств сточных вод, осуществляемого организацией водопроводно-канализационного хозяйства, в соответствии с Правилами осуществления контроля состава и свойств сточных вод, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2013 г. N 525 "Об утверждении Правил осуществления контроля состава и свойств сточных вод";

б) получать от организации водопроводно-канализационного хозяйства информацию об изменении установленных тарифов на водоотведение;

в) инициировать проведение сверки расчетов по настоящему договору;

г) осуществлять в целях контроля состава и свойств сточных вод отбор проб сточных вод, в том числе параллельных проб, принимать участие в отборе проб сточных вод, осуществляемом организацией водопроводно-канализационного хозяйства.

V. Порядок осуществления учета принимаемых сточных вод

5.1. Количество принятых организацией водопроводно-канализационного хозяйства сточных вод Абонента определяется сторонами расчетным способом, по количеству и объему емкостей автомобилей Абонента, из которых произведен сброс сточных вод, в централизованную систему водоотведения организации водопроводно-канализационного хозяйства.

VI. Порядок обеспечения Абонентом доступа организации водопроводно-канализационного хозяйства к местам отбора проб сбрасываемых вод, для определения их

9.3. В случае неисполнения либо ненадлежащего исполнения Абонентом обязательств по оплате настоящего договора организация водопроводно-канализационного хозяйства вправе потребовать от Абонента уплаты неустойки в размере 2-кратной ставки рефинансирования (учетной ставки) Центрального банка Российской Федерации, установленной на день предъявления соответствующего требования, от суммы задолженности за каждый день просрочки.

X. Обстоятельства непреодолимой силы

10.1. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение либо ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору, если оно явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы и если эти обстоятельства повлияли на исполнение настоящего договора. При этом срок исполнения обязательств по настоящему договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действовали такие обстоятельства, а также последствия, вызванные этими обстоятельствами.

10.2. Сторона, подвергшаяся действию непреодолимой силы, обязана без промедления, не позднее 24 часов, известить другую сторону любым доступным способом о наступлении указанных обстоятельств или предпринять все действия для уведомления другой стороны. Извещение должно содержать данные о наступлении и характере указанных обстоятельств. Сторона должна также без промедления, не позднее 24 часов, известить другую сторону о прекращении таких обстоятельств.

XI. Срок действия договора

11.1. Настоящий договор вступает в силу с момента подписания его обеими сторонами и распространяет свое действие на отношения сторон возникшие с «01» июля 2018 года по «31» декабря 2018 года.

11.2. Настоящий договор заключен на один календарный год.

11.3. Настоящий договор считается ежегодно продленным на тот же срок и на тех же условиях, если за один месяц до окончания срока его действия ни одна из сторон не заявит о его прекращении или изменении либо о заключении нового договора на иных условиях.

11.4. Настоящий договор может быть расторгнут до окончания срока действия настоящего договора по обоюдному согласию сторон.

11.5. В случае предусмотренного законодательством Российской Федерации отказа организации водопроводно-канализационного хозяйства от исполнения настоящего договора при его изменении в одностороннем порядке настоящий договор считается расторгнутым.

XII. Прочие условия

12.1. Изменения, которые вносятся в настоящий договор, считаются действительными, если они оформлены в письменном виде, подписаны уполномоченными на то лицами и заверены печатями обеих сторон.

12.2. В случае изменения наименования, местонахождения или банковских реквизитов у одной из сторон она обязана уведомить об этом другую сторону в письменной форме в течение 5 рабочих дней со дня наступления указанных обстоятельств любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет"), позволяющим подтвердить получение такого уведомления адресатом.

12.3. При исполнении настоящего договора стороны обязуются руководствоваться законодательством Российской Федерации.

12.4. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу.

XIII. Приложения к договору

Приложение №1.1. – Соглашение об объемах (лимитах) приеме сточных вод в

Приложение №1.1
к Договору №26 А-Н
от "17" декабря 2018 г.

Абонент: Общество с ограниченной ответственностью «Байкальская горная компания»

Соглашение об объемах (лимитах) приема сточных вод в натуральном и стоимостном выражении.

Период с 01.07.2018г. по 31.12.2018 г	Объем сточных вод, м^3	Тариф, руб. (без НДС)	Стоимость, руб. (без НДС)	НДС (18%), руб.	Стоимость, руб. (с учетом НДС)
Январь	-	-	-	-	-
Февраль	-	-	-	-	-
Март	-	-	-	-	-
Апрель	-	-	-	-	-
Май	-	-	-	-	-
Июнь	-	-	-	-	-
Июль	360,000	109,74	39506,40	7111,15	46617,55
Август	360,000	109,74	39506,40	7111,15	46617,55
Сентябрь	360,000	109,74	39506,40	7111,15	46617,55
Октябрь	360,000	109,74	39506,40	7111,15	46617,55
Ноябрь	360,000	109,74	39506,40	7111,15	46617,55
Декабрь	360,000	109,74	39506,40	7111,15	46617,55
Итого за период:	**2 160,000**	-	**237038,40**	**42666,91**	**279705,31**

ПОДПИСИ СТОРОН

Организация водопроводно-канализационного хозяйства:

_____ /Танаев С.Н./

М.П.

Абонент

_____ /Лобов Ю.Ч./

М.П.

с протоколом разногласий

Приложение №1.2
к Договору №26 А-Н
от "17" декабря 2018 г.

Расчет лимита по приему сточных вод

Таблица 1 – Прием сточных вод

№ п/п	Наименование объекта	январь, м³	февраль, м³	март, м³	апрель, м³	май, м³	июнь м³	июль м³	август м³	сентябрь, м³	октябрь, м³	ноябрь, м³	декабрь, м³	ВСЕГО, м³
1	Вывоз стоков АНМ с объекта по адресу: Каларский р-н, п. Удокан, ул.Фабричная д.1	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000	**4320,000**
ИТОГО		**360,000**	**360,000**	**360,000**	**360,000**	**360,000**	**360,000**	**360,000**	**360,000**	**360,000**	**360,000**	**360,000**	**360,000**	**4320,000**

ПОДПИСИ СТОРОН

Организация водопроводно-канализационного хозяйства:

_____ / Танаев С.Н./

М.П.

Абонент

_____ / Гребов Ю.В./

с протоколом разногласий

М.П.

Приложение №2
к Договору №26 А-Н
от «18» декабря 2018 г.

Перечень
загрязняющих веществ, запрещенных к сбросу в централизованную систему водоотведения

1. Вещества, способные образовывать в централизованной системе водоотведения взрывоопасные, токсичные и (или) горючие газы, органические растворители, горючие и взрывоопасные вещества (нефть, бензин, керосин, ацетон и др.) в концентрациях, превышающих допустимые концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, допущенных к сбросу в централизованную систему водоотведения, предусмотренных Приложением №3 к Правилам холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденным постановлением Правительством Российской Федерации от 29 июля 2013 г. №644, синтетические и натуральные смолы, масла, лакокрасочные материалы и отходы, продукты и отходы нефтепереработки, органического синтеза, смазочно-охлаждающие жидкости, содержимое средств и систем огнетушения (кроме использования для тушения возгораний)

2. Растворы кислот с pH < 5,0 и щелочей с pH > 10,0

3. Дурно пахнущие и другие летучие вещества в количестве, приводящем к загрязнению атмосферы рабочей зоны в канализационных насосных станциях, в других производственных помещениях системы коммунальной канализации, на территории очистных сооружений, сверх установленных для атмосферы рабочей зоны предельно допустимых концентраций

4. Радиоактивные вещества свыше предельно допустимого уровня безопасного содержания в окружающей среде, утверждаемого специально уполномоченными государственными органами Российской Федерации, вещества, которые не могут быть задержаны в технологическом процессе очистки сточных вод очистными сооружениями системы централизованного водоотведения, обладающие повышенной токсичностью, способностью накапливаться в организме человека, обладающие отдаленными биологическими эффектами и (или) образующие опасные вещества при трансформации в воде и в организмах человека и животных, в том числе моно- и полициклические, хлорорганические фосфорорганические, азоторганические и сероорганические вещества, биологически жесткие поверхностно-активные вещества, ядохимикаты, сильнодействующие ядовитые вещества в концентрации, превышающей более чем в 4 раза минимальную предельно допустимую концентрацию, установленную для этих веществ для водных объектов, медицинские отходы классов Б, В, Г, эпидемиологически опасные бактериальные и вирусные загрязнения (за исключением веществ, сброс которых разрешен санитарно-эпидемиологическими требованиями)

5. Концентрированные маточные растворы и кубовые остатки, гальванические растворы (электролиты) как исходные, так и отработанные, осадки (пламы) локальных очистных сооружений, осадки отстойников, ловушек, фильтров, отходы очистки воздуха (пылегазоочистного оборудования), осадки станций технической водоподготовки, в том числе котельных, теплоэлектростанций, ионообменные смолы, активированный уголь, концентрированные растворы регенерации систем водоподготовки, химические реактивы и реагенты

6. Любые твердые отходы скотобоен и переработки мяса, каныга, цельная кровь, отходы обработки шкур и кож, отходы животноводства, звероводства и птицеводства, включая фекальные

7. Твердые бытовые отходы, мусор, собираемый при сухой уборке помещений, строительные материалы, отходы и мусор, отработанный грунт и транспортирующие растворы от подземных проходочных работ, грунт, зола, шлак, окалина, известь, цемент и другие вяжущие вещества, стружка, стекло, пылевидные частицы обработки металлов, стекла, камня и другие минеральные материалы, растительные остатки и отходы (листва, трава, древесные отходы, плодоовощные отходы и др.), за исключением предварительно гомогенизированных плодоовощных отходов в быту

8. Волокнистые материалы (натуральные, искусственные или синтетические волокна, в том числе волос, шерсть), тара, упаковочные материалы и их элементы, металлическая стружка, опилки, окалина, синтетические материалы (полимерные пленки, гранулы, пылевидные частицы, стружка и др.)

9. Биомасса пищевых, фармацевтических производств и других биотехнологических процессов при концентрации, превышающей требования к веществам по химическому потреблению кислорода, пищевая продукция как годная, так неликвидная, сырье для ее производства, сыворотка творожная и сырная, барда спиртовая и дрожжевая, глютен и замочная вода (на крахмалопаточных производствах), пивная хмелевая дробина

ПОДПИСИ СТОРОН

Организация водопроводно-канализационного хозяйства

_____ /Танаев С.Н./
М.П.

Абонент

_____ /Лебов Ю.А./
М.П.
с протоколом разногласий

Приложение №3
к Договору №26 А-Н
от «14» декабря 2018 г.

СВЕДЕНИЯ
о нормативах допустимых сбросов и требованиях к составу и свойствам сточных вод, установленных для абонента

В целях обеспечения режима безаварийной работы централизованной системы водоотведения организации водопроводно-канализационного хозяйства устанавливаются нормативные показатели общих свойств сточных вод.

Отведению в централизованную систему водоотведения подлежат сточные воды, если содержание в них загрязняющих веществ не превышает следующих значений:

Показатель	Единица измерения	Максимальное допустимое значение показателя и (или) концентрации в натуральной пробе сбрасываемых вод
I. Нормативные показатели общих свойств сбрасываемых вод и допустимые концентрации загрязняющих веществ в сбрасываемых водах, допущенных к сбросу в централизованные общесплавные и бытовые системы водоотведения		
1. Реакция среды (pH)	ед.	6,0 - 9,0
2. Температура	°C	+40
3. Минерализация (плотный остаток)	мг/дм^3	3000
4. Жиры (растворенные и эмульгированные)	мг/дм^3	50
5. Нефтепродукты (растворенные и эмульгированные)	мг/дм^3	10
6. Летучие органические соединения (ЛОС) (в том числе толуол, бензол, ацетон, метанол, бутанол, пропанол, их изомеры и алкилпроизводные по сумме ЛОС)	мг/дм^3	20
7. Сульфиды (S-H2S+S2-)	мг/дм^3	1,5
8. Кратность разбавления, при которой исчезает окраска в столбике 10 см	-	11
9. Хлор и хлорамины	мг/дм^3	5,0
10. Индекс токсичности	ед.	50
11. Соотношение ХПК: БПК5	-	2,5*
12. Взвешенные вещества	мг/дм^3	300
13. БП K_5	мг/дм^3	300
14. ХПК	мг/дм^3	500
15. Азот (сумма азота органического и азота аммонийного)	мг/дм^3	50
16. Фосфор общий ($P_{общ}$)	мг/дм^3	12
17. СПАВ анионные	мг/дм^3	10
18. Фенолы (сумма)	мг/дм^3	0,25
19. Сульфаты (SO_4^{2-})	мг/дм^3	300
20. Хлориды (Cl^-)	мг/дм^3	1000
21. Алюминий (Al)	мг/дм^3	3
22. Железо (Fe)	мг/дм^3	3
23. Марганец (Mn)	мг/дм^3	1
24. Медь (Cu)	мг/дм^3	0,5
25. Цинк (Zn)	мг/дм^3	1,0
26. Хром общий (Cr(III) +Cr(VI))	мг/дм^3	0,5
27. Хром Cr(VI)	мг/дм^3	0,05
28. Никель (Ni)	мг/дм^3	0,25
29. Кадмий (Cd)	мг/дм^3	0,015
30. Свинец (Pb)	мг/дм^3	0,25
31. Мышьяк (As)	мг/дм^3	0,01
32. Ртуть (Hg)	мг/дм^3	0,005
33. Стронций	мг/дм^3	2,0

II. Нормативные показатели общих свойств сточных вод и допустимые концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, допущенных к сбросу в централизованные дождевые системы водоотведения		
1. Реакция среды (pH)	ед.	6,5 - 8,5
2. Температура	°С	+40
3. Взвешенные вещества	мг/л	300
4. Сульфиды	мг/л	1,5
5. Сульфаты	мг/л	100
6. Хлориды	мг/л	300
7. БПК5	мг/л	7,0
8. Азот аммонийный	мг/л	1,2
9. Нефтепродукты	мг/л	0,5

* Не применяется к сточным водам, подвергнутым биологической очистке на локальных очистных сооружениях.

ПОДПИСИ СТОРОН

Организация водопроводно-канализационного хозяйства

_____ /Танаев С.Н./

М.П.

Абонент

_____ /Белов Ю.А./

М.П.

с протоколом разногласий

Приложение Л
(обязательное)
Протоколы испытаний вскрышной породы в смеси практически неопасной

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
Читинский отдел лабораторного анализа и технических измерений
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.512318

Юридический адрес: 630099,
Новосибирская область,
г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
Почтовый адрес: 664007, г. Иркутск,
ул. Советская, 55
Место осуществления деятельности:
Россия, 672000,Забайкальский край,
г. Чита, ул. Костюшко - Григоровича, д.4,
тел/факс (3022) 35-83-01/32-31-24
e-mail: chita@clati-vsr.ru

М.П.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Читинского отдела
лабораторного анализа и технических
измерений
Басаргин А.П.
06.04 2022

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №Ч105ОТ-22 от 06.04.2022

Экземпляр №1

1. Наименование и контактные данные Заказчика: ООО «Удоканская медь»;
Юридический адрес: 674153, Забайкальский край, Каларский район, пос. Удокан, ул. Фабричная, д.1;
Почтовый адрес: 674153, Забайкальский край, Каларский район, пос. Удокан, ул. Фабричная, д.1;
2. Основание проведения испытаний: договор № 046/Ч/22;
3. Протокол приемки проб: Ч84О-22 от 24.02.2022;
4. Место отбора проб*, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу приемки проб, объект контроля: Забайкальский край, Каларский район, опытно – промышленный комплекс ГМК «Удокан»;

№ пробы	Шифр пробы	Объект контроля	Место отбора проб
355	3	Отходы производства и потребления	Отвал вскрышной породы карьера «Западный» ГМК «Удокан», вскрышные породы в смеси практически неопасные

5. Дата:

Отбора проб	Получения пробы для испытаний	Начало выполнения испытаний	Окончание выполнения испытаний
23.02.2022	24.02.2022	10.03.2022	18.03.2022

с. 2 из 3 Протокола испытаний №Ч105ОТ-22 от 06.04.2022

ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (Daphnia magna Straus), возраст 6-24 часа:

Таблица 1

Показатель контроля	Нормы	Кратность разбавления	В начале биотестирования (среднее для трех параллельных серий)	При завершении биотестирования (среднее для трех параллельных серий)
Водородный показатель pH, ед. pH	7,0-8,5	контроль	8,25	8,03
		1	7,62	7,55
		10	7,73	7,67
		100	7,88	7,79
Температура, °С	20±2	контроль	20	20
		1	20	20
		10	20	20
		100	20	20
Растворенный кислород, мг/дм^3	В начале биотестирования ≥ 6,0 При завершении биотестирования ≥2,0	контроль	7,01	5,83
		1	6,94	5,11
		10	7,00	5,24
		100	7,06	5,33

Характеристика условий испытаний вод (водной вытяжки) (жидкой фракции, твердой фракции):
Тест-объект (Chlorella vulgaris Beijer)

Таблица 2

Показатель контроля	Нормы	Объекты	В начале биотестирования	В конце первого часа эксперимента после стабилизации температуры
Водородный показатель pH, ед. pH	7,0-8,5	контроль	8,25	8,25
		проба	7,62	7,62
Температура среды, °С	36,0±0,5	контроль	*	36
		проба	*	36

* Температура в начале биотестирования доводиться до температуры рабочего помещения

Таблица 3

Метод испытаний (используемый тест-объект)	Объем водной вытяжки, дм³	Сухой остаток водной вытяжки, мг/дм³	Продолжительность испытаний, час	Кратность разбавления	Результаты биотестирования							Оценка тестируемой пробы
					Оптическая плотность тест-культуры водоросли хлорелла[1], единицы оптической плотности	Отклонение численности клеток водорослей к контролю, %	Токсичная кратность разведения ТКР	Число выживших[2], шт	Смертность дафний к контролю %	Летальная кратность разбавления $ЛКР_{50-96}$	Безвредная кратность разбавления $БКР_{10-96}$	
ФР.1.39.2007.03222 (Daphnia magna Straus)	2,0	235±21	96	1 10 100	-	-	-	9,3 9,6 10	7 4 0	-	-	Не оказывает острого токсического действия на тест-объект
ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-04 (Chlorella vulgaris Beijer)	2,0		22	1 10 100	0,152 0,165 0,177	16,3 9,6 3,0	-	-	-	-	-	Не оказывает токсического действия на тест-объект

[1]результат получен как среднее арифметическое из 4-х параллельных определений
[2]результат получен как среднее арифметическое из 3-х параллельных определений

На основании результатов биотестирования: Отходы производства и потребления (вскрышные породы), относятся к 5 (пятому) классу опасности отходов* для окружающей среды

*Класс опасности отхода установлен в соответствии с приказом МПР России от 04.12.2014 № 536" Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Ответственный за оформление протоколов испытаний Рюмина Л.Б.

Протокол оформлен в 2 экземплярах. Экземпляр № 1 – для Заказчика, экземпляр № 2- для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Информация, указанная в Протоколе строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения директора ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

ООО «ПГШ»

У1-24-719-ПД-ОВОС1

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу"
(ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО")
Филиал "ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону" ФГБУ "ЦЛАТИ по СФО" - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону
Читинский отдел лабораторного анализа и технически лабораторного анализа и технических измерений
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.512318

Юридический адрес: 630099,
Новосибирская область,
г. Новосибирск, ул. Романова, д.28

Место осуществления деятельности:
672000, г. Чита, Забайкальский край, ул.
Костюшко-Григоровича, д. 4.
тел/факс: (3022)323124
e-mail: chita@clati-vsr.ru

М.П.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник отдела
_____ Басаргин А.П.
«06» 04 2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № Ч106О-22 от 06.04.2022

Экземпляр № 1

1. Наименование и контактные данные Заказчика: ООО "Удоканская медь";
Юридический адрес: 674153, Забайкальский край, Каларский район, п. Удокан, ул. Фабричная, дм 1;
Фактический адрес: 674153, Забайкальский край, Каларский район, п. Удокан, ул. Фабричная, дм 1

2. Основание проведения испытаний: Договор № 046/Ч/22

3. Протокол приемки проб: № Ч84О-22 от 24.02.2022

4. Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу приемки проб, объект контроля: Отходы;
Забайкальский край, Каларский район, п. Удокан
Проба № 355/4 - Отвал вскрышной породы карьер "Западный" ГМК "Удокан", вскрышные породы в смеси проктически неопасные;

5. Даты:

Отбора проб	Поступления проб в лабораторию	Начало выполнения испытаний	Окончание выполнения испытаний
23.02.2022	24.02.2022	21.03.2022	22.03.2022

6. Результаты испытаний:

№	Определяемый показатель, ед. изм.	Результаты испытаний с погрешностью (Δ, при P=0,95) (неопределенностью (U, при k=2))	НД на метод
1	2	3	4
Номер пробы/Шифр пробы: 355/4			
1	Алюминий, мг/кг	76405 ± 19865	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (2005)
2	Влажность, %	8,38 ± 0,84	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08 (2017)
3	Железо, мг/кг	27041 ± 7572	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (2005)

с. 2 из 2 Протокола испытаний № Ч106О-22 от 6 апреля 2022 г.

1	2	3	4
4	Кадмий, мг/кг	2,4 ± 1,2	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (2005)
5	Калий, мг/кг	21655 ± 8662	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (2005)
6	Кальций, мг/кг	22380 ± 6714	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (2005)
7	Кремний, мг/кг	310694 ± 93208	ФР.1.31.2016.23998 (2014)
8	Магний, мг/кг	3224 ± 967	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (2005)
9	Марганец, мг/кг	768 ± 230	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (2005)
10	Свинец, мг/кг	45 ± 11	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (2005)
11	Сера, мг/кг	540 ± 162	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (2005)
12	Титан, мг/кг	1902 ± 609	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (2005)
13	Фосфор, мг/кг	457 ± 137	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (2005)
14	Цинк, мг/кг	26,0 ± 5,2	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (2005)

Ответственный за оформление протокола испытаний Рюмина Л.Б.

Протокол оформлен в 2-х экземплярах. Экземпляр № 1 - для Заказчика, экземпляр № 2 - для Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Информация, указанная в Протоколе строго конфиденциальна. Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Испытательный центр не осуществлял и не несет ответственность за стадию отбора проб. Информация о пробе внесена в соответствии с протоколом приемки. Испытательный центр ответственности за предоставленную информацию не несет. Результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Романова, 28,
почтовый, фактический адрес: 664007, г. Иркутск, ул. Советская, 55
Испытательный центр ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону

Место осуществления деятельности:
672000, Российская Федерация,
Забайкальский край, г. Чита,
ул. Костюшко-Григоровича, д. 4
тел/факс 8(3022) 35-83-01/ 32-31-24
e-mail: chita@clati-vsr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:
RA.RU.512318

ПРОТОКОЛ ПРИЕМКИ ПРОБ № Ч84О-22
отходов производства и потребления от 24.02.2022

на 1 листе в 2 экземплярах

Экземпляр № 1

1. Наименование и контактные данные Заказчика: ООО «Удоканская медь»;
Юридический адрес: 674153, Забайкальский край, Каларский район, пос. Удокан, ул. Фабричная, д.1;
Почтовый адрес: 674153, Забайкальский край, Каларский район, пос. Удокан, ул. Фабричная, д.1;
2. Основание проведения испытаний: договор № 046/Ч/22;
3. Объект контроля: вскрышные породы в смеси практически неопасные;
4. Место отбора проб, номер проб(ы) по регистрации в отделе и шифр проб(ы) по протоколу приемки проб, объект контроля: Забайкальский край, Каларский район, опытно – промышленный комплекс ГМК «Удокан»;
5. Сведения о пробах:

№ проб согласно протоколу приемки	Номер (шифр) пробы согласно протоколу/акту отбора предприятия	Точка отбора	Масса (объем) пробы
355	3	Отвал вскрышной породы карьера «Западный» ГМК «Удокан»	2,5 кг
	4		2,5 кг

6. Цель исследования проб(ы): определение класса опасности методом биотестирования и определение компонентного состава;
7. Дата и время отбора пробы: 23.02.2022, Проба 355/3 – 10^{05}; Проба 355/4 – 10^{05};
8. Дата и время приемки пробы: 24.02.2022, 10^{30};
9. Анализируемые компоненты: токсичность, кремний, железо, алюминий, магний, калий, сера, кальций, цинк, свинец, кадмий, титан, марганец, фосфор, влажность;
10. Сведения о материале тары: тканевый мешок;
11. Сведения о консервации: без консервации;
12. Тип пробы: объединенная;
13. Наименование организаций, выполняющих испытания: Читинский отдел лабораторного анализа и технических измерений;
14. Дополнительные сведения: проба доставлена в достаточном объеме, в целой таре с актом отбора проб;

15. Пробу сдал: Рокоров К.В. помощник судьи Эл РБ
(Ф.И.О., должность, подпись)
16. Пробу принял: Рюмина Л.Б. ведущий инженер
(Ф.И.О., должность, подпись)

Протокол оформлен в 2 экземплярах
Собственность Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.
Перепечатка и копирование только с письменного разрешения Испытательного центра ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону.

Лист 1, из 1 листов

0

РОСПРИРОДНАДЗОР
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений
по Сибирскому федеральному округу»
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)
Филиал «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону»
ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Иркутск
(ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону)

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА
«08» апреля 2022 года № 148
Проба: № 355
Наименование отходов: отходы вскрышных пород в смеси практически неопасные
Протокол испытаний: № Ч106О-22 от 06.04.2022

№	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты пересчета на массовую долю оксидов
			Номер пробы/ Шифр пробы
			355/4
1	2	3	4
1	Оксид кремния	%	66,46
2	Оксид железа (II)		3,87
3	Оксид алюминия		14,44
4	Оксид магния		0,53
5	Оксид калия		2,61
6	Оксид серы		0,05
7	Оксид кальция		3,13
8	Оксид цинка		0,003
9	Оксид свинца		0,01
10	Оксид кадмия		0,007
11	Оксид титана		0,31
12	Оксид марганца		0,10
13	Оксид фосфора		0,10
14	Влажность		8,38

Начальник Читинского отдела лабораторного анализа и технических измерений _____ подпись А.П. Басаргин ФИО

1

Приложение М
(обязательное)
Характеристики ОРО

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(Забайкальское межрегиональное управление Росприроднадзора)

ул. Амурская, 91/15, г. Чита, 672000
тел./факс 8 (3022) 21-08-24
e-mail: rpn75@rpn.gov.ru
ул. Ленина, 57, г. Улан-Удэ, 670000
тел./факс 8 (3012) 21-31-55
e-mail: rpn03@rpn.gov.ru
ОКПО 47002087 ОГРН 1047550021936
ИНН/КПП 7536056390/753601001

30.06.2026 № 06-07/5414

на № ИСХ/26-3162 от 23.06.2026г.
О направлении информации

Руководителю направления по экологической безопасности ООО «Удоканская медь»

Н.Ю. Уйман

info@udokancopper.com

Забайкальским межрегиональным управлением Росприроднадзора (далее – Управление) в соответствии с приказом Минприроды России от 31 марта 2025 г. № 157 «Об утверждении правил инвентаризации объектов размещения отходов производства и потребления» рассмотрены характеристики объектов размещения отходов ООО «Удоканская медь» (вх. Управления от 24.06.2026 № 6833) по результатам инвентаризации по состоянию на 2026 г., для объектов размещения отходов:

- «Полигон промышленных и коммунальных отходов» № в ГРОРО 75-00093-Х-00215-280423;
- «Внешний отвал вскрышных пород «Северный» № в ГРОРО 75-00085-З-00019-170122;
- «Внешний отвал вскрышных пород «Южный» № в ГРОРО 75-00084-З-00019-170122;
- «Хвостохранилище» № в ГРОРО 75-00092-Х-00499-081122.

Характеристики ОРО перенаправлены в Центральный аппарат Росприроднадзора по компетенции.

Руководитель

Подписан электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 00F871D08A071D2F1F99CE516E2B547796
Владелец: Аппоев Заур Джашурович
Действителен с 05-12-2025 до 28-02-2027

З.Д. Аппоев

Цветкова Кристина Владимировна
8 (3022) 21-08-24 (доп. 75-141)

ООО "Удоканская медь"
Вх. №ВХ/03/26-6270 от 30.06.2026

Приложение
к Правилам инвентаризации объектов
размещения отходов, утвержденным
приказом Министерства природных
ресурсов и экологии Российской Федерации
от 31.03.2025 № 157

ХАРАКТЕРИСТИКА
объекта размещения отходов (далее – ОРО)
внешний отвал вскрышных пород «Северный» по результатам
(наименование ОРО)

инвентаризации, проведенной в 2026 году

№	Наименование строки	Содержание строки (код для машинной обработки)		
1.	Учетный № ОРО	01		
2.	Назначение ОРО	Захоронение отходов		
3.	Вид ОРО	07		
4.	Регистрация ОРО в государственном реестре объектов размещения отходов (далее – ГРОРО)	76515000	75	п. Удокан
5.	Правоустанавливающий документ на земельный участок, на котором расположен ОРО	Договор аренды лесного участка	25.06.2018 06.11.2012 07.05.2019	№ 18-42 № 12-93 № 19-48
6.	Проектная документация на строительство ОРО	ООО «ТОМС инжиниринг» ООО «СП6- ГИПРОШАХТ», АО «Группа компаний ШАНЭКО»	2018 2022	БГК-17-109-Р-М П 11989-10.01.1-ИОС7, П11989-10.01.2-ИОС7
7.	Заключение государственной экологической экспертизы на проектную документацию на строительство ОРО (при отсутствии заключения государственной экологической экспертизы на проектную документацию на строительство ОРО в ячейках данной строки указываются нули)	ЗАКЛЮЧЕНИЕ экспертной комиссии государственной экологической экспертизы федерального уровня проектной документации «Горно- металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12, 0 млн. тонн руды в год». Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю. ЗАКЛЮЧЕНИЕ экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Горно- металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на	05.10.2018 22.02.2023	№9/2018 № 75-1-02-1-75-0132-23

		производительность 12, 0 млн. тонн руды в год». Федеральная служба по надзору в сфере природопользования		
8.	Ввод в эксплуатацию ОРО	01.11.2021 16.02.2024		
9.	Вместимость ОРО, м³ (т)	79 524 000 (213 919 560)		
10.	Размещено всего, м³ (т)	3 979 916 (10 705 975)		
11.	Основные виды отходов, размещаемые на ОРО	Вскрышные породы в смеси практически неопасные, код ФККО 2 00 190 99 39 5, класс опасности – V		
12.	Площадь ОРО, м²	1327000		
13.	Способы обустройства ОРО	07 08		
14.	Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях ОРО и в пределах их воздействия на окружающую среду, в том числе наблюдения за состоянием отдельных компонентов природной среды и природных объектов	08		
	Сведения о наличии негативного воздействия на окружающую среду ОРО	Имеется		
16	Сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), эксплуатирующем ОРО	Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь»	РФ, 674159, Забайкальский край, Каларский район, пос. Удокан, ул. Фабричная, дом 1 Тел. +7 (495) 645-00-45 E-mail: info@udokancopper.com	Л020-00113-75/01683940 от 09.01.2025 Забайкальское межрегиональное управление Росприроднадзора

Руководитель направления по экологической безопасности (на основании доверенности № 201 от 23.12.2025) _____ (подпись) Н.Ю. Уйман (ФИО)

«___» _____ 2026г.

Приложение
к Правилам инвентаризации объектов
размещения отходов, утвержденным
приказом Министерства природных
ресурсов и экологии Российской Федерации
от 31.03.2025 № 157

Рекомендуемый образец

Экз. № _____

ХАРАКТЕРИСТИКА

объекта размещения отходов (далее – ОРО)
внешний отвал вскрышных пород «Южный» по результатам
(наименование ОРО)

инвентаризации, проведенной в 2026 году

№	Наименование строки	Содержание строки (код для машинной обработки)		
1.	Учетный № ОРО	02		
2.	Назначение ОРО	Захоронение отходов		
3.	Вид ОРО	07		
4.	Регистрация ОРО в государственном реестре объектов размещения отходов (далее – ГРОРО)	76515000	75	п. Удокан
5.	Правоустанавливающий документ на земельный участок, на котором расположен ОРО	Договор аренды лесного участка	25.06.2018	№ 18-42
6.	Проектная документация на строительство ОРО	ООО «ТОМС инжиниринг» ООО «СП6- ГИПРОШАХТ», АО «Группа компаний ШАНЭКО»	2018 2022	БГК-17-109-Р-М П 11989-10.01.1-ИОС7, П11989-10.01.2-ИОС7
7.	Заключение государственной экологической экспертизы на проектную документацию на строительство ОРО (при отсутствии заключения государственной экологической экспертизы на проектную документацию на строительство ОРО в ячейках данной строки указываются нули)	ЗАКЛЮЧЕНИЕ экспертной комиссии государственной экологической экспертизы федерального уровня проектной документации «Горно- металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12, 0 млн. тонн руды в год». Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю. ЗАКЛЮЧЕНИЕ экспертной комиссии государственной экологической экспертизы	05.10.2018	№9/2018

		проектной документации «Горно- металлургический комбинат «Удокан». I очередь строительства на производительность 12, 0 млн. тонн руды в год». Федеральная служба по надзору в сфере природопользования	22.02.2023	№ 75-1-02-1-75-0132-23
8.	Ввод в эксплуатацию ОРО	01.11.2021 16.02.2024		
9.	Вместимость ОРО, м³ (т)	6 261000 (16 842 090)		
10.	Размещено всего, м³ (т)	2 659 484 (7 154 014)		
11.	Основные виды отходов, размещаемые на ОРО	Вскрышные породы в смеси практически неопасные, код ФККО 2 00 190 99 39 5, класс опасности – V		
12.	Площадь ОРО, м²	309000		
13.	Способы обустройства ОРО	07 08		
14.	Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях ОРО и в пределах их воздействия на окружающую среду, в том числе наблюдения за состоянием отдельных компонентов природной среды и природных объектов	08		
15	Сведения о наличии негативного воздействия на окружающую среду ОРО	Имеется		
16	Сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), эксплуатирующем ОРО	Общество с ограниченной ответственностью «Удоканская медь»	РФ, 674159, Забайкальский край, Каларский район, пос. Удокан, ул. Фабричная, дом 1 Тел. +7 (495) 645-00-45 E-mail: info@udokancopper.com	Л020-00113-75/01683940 от 09.01.2025 Забайкальское межрегиональное управление Росприроднадзора

Руководитель направления по экологической безопасности (на основании доверенности № 201 от 23.12.2025) _____ (подпись) Уйман Н.Ю. (ФИО)

«___» _____2026г.

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ПРИКАЗ

г. МОСКВА

17.01.2022 № 19

О включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов

В целях реализации пункта 6 статьи 12 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30 сентября 2011 г. № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов», в соответствии с пунктом 5.5(11) Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 400 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 г. № 370», п р и к а з ы в а ю:

1. Включить в государственный реестр объектов размещения отходов объекты размещения отходов согласно приложению.

2. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Руководителя Росприроднадзора Р.Х. Низамова.

Руководитель С.Г. Радионова

Приложение
к приказу Федеральной службы по надзору в
сфере природопользования
от 17.01.2022 г. № 19

ОБЪЕКТЫ

размещения отходов, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов

№ ОРО в ГРОРО	Наименование ОРО	Назначение ОРО	Виды отходов и их коды по ФККО	Сведения о наличии негативного воздействия на окружающую среду ОРО	Виды мониторинга окружающей среды на ОРО	ОКАТО	Ближайший населенный пункт	Наименование эксплуатирующей организации	ИНН эксплуатирующей организации	Проектная вместимость ОРО, м3 (т)	Площадь, занимаемая ОРО, м2
Забайкальский край											
75-00084-3-00019-170122	Отвал Южный	Захоронение отходов	Вскрышные породы в смеси практически неопасные - 2 00 190 99 39 5 Вышеназванная (пустая) порода при добыче малоопасных руд - 2 22 111 11 20 5	Отсутствует	06	76215000002	п. Удокан	ООО «Удоканская медь» 674159, Забайкальский край, Каларский район, пос. Удокан, ул. Фабричная, дом 1	7536097029	6200000 (16678000)	422000,00
75-00085-3-00019-170122	Отвал Северный	Захоронение отходов	Вскрышные породы в смеси практически неопасные - 2 00 190 99 39 5 Вышеназванная (пустая) порода при добыче малоопасных руд - 2 22 111 11 20 5	Отсутствует	06	76215000002	п. Удокан	ООО «Удоканская медь» 674159, Забайкальский край, Каларский район, пос. Удокан, ул. Фабричная, дом 1	7536097029	74400000 (200136000)	5613000,00
75-00086-3-00019-170122	Отвал вскрышных пород №1	Хранение отходов	Вскрышная порода при добыче угля открытым способом – 2 11 111 11 20 5	Отсутствует	02	76236556000	пгт. Новопавловка	ООО «Разрез Тигнинский» 673030, Забайкальский край, Петровск-Забайкальский район, пгт. Новопавловка, ул. Разрез 39	7536073370	10000000 (13000000)	226608,00
75-00087-3-00019-170122	Отвал вскрышных пород №2	Хранение отходов	Вскрышная порода при добыче угля открытым способом – 2 11 111 11 20 5	Отсутствует	03	76236556000	пгт. Новопавловка	ООО «Разрез Тигнинский» 673030, Забайкальский край, Петровск-Забайкальский район, пгт. Новопавловка, ул. Разрез 39	7536073370	11666666,66 (14000000)	226603,00
Чукотский автономный округ											
87-00035-X-00019-170122	Южный отвал вскрышных пород	Хранение отходов	Скальные вскрышные породы кремнистые практически неопасные 2001100 5205	Отсутствует	02	77209501000	г. Билибино	Акционерное Общество "Базовые металлы 689450, Чукотский автономный округ, Билибинский район, территория Месторождение Кекура	7720587949	27753000 (65664000)	706300

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 России от 31.03.2025 № 156 «Об утверждении Правил разработки технологических нормативов» (действует с 01.09.2025 взамен приказа № 89);

21. Приказ Минприроды России от 26.11.2025 № 651;

22. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 10.07.2025 г. № 1852-р;

23. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2025 г. № 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду»;

24. Санитарные правила СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;

25. 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»;

26. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

27. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления: утв. Госком. Рос. Федерации по охране окр. среды 07.03.99. – Введ. 07.03.1999;

28. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. – СПб, 2011;

29. СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. – Введ. 20.05.2011;

30. 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);

31. Федеральный классификационный каталог отходов: приказ Федер. службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242;

32. Приказ Минприроды России от 10.04.2026 № 202 «Об утверждении Порядка проведения мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду»;

33. 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»;

34. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 03.11.2022 г. № 387;

35. 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;

36. 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;

37. 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);

38. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199);

39. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997)». СПб., 1999;

40. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158);

41. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001;

42. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок (утверждена Минприроды России 14.02.2001);

43. Методические указания по расчету неорганизованных выбросов пыли и вредных газов в атмосферу при взрывных работах на карьерах горно-химических предприятий. Люберцы, 1987.

44. Постановление Правительства РФ от 29.05.2026 № 636 «О критериях отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»;

45. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31 марта 2025 года № 158;

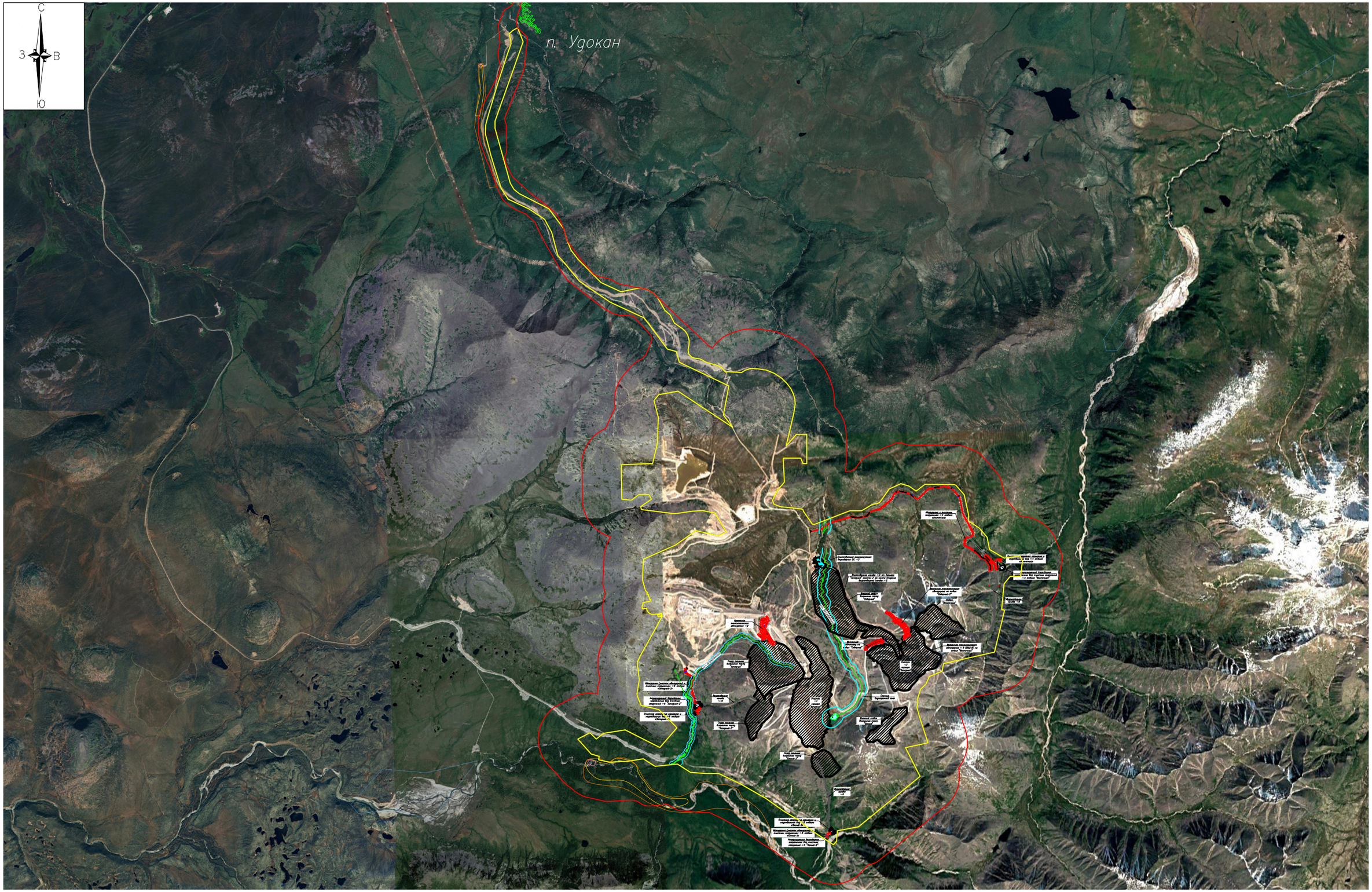
46. Приказ Минприроды России от 15.05.2026 № 286.

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рованых				

Ведомость графической части

Обозначение	Наименование	Примечание
У1-24-719-ПД-ОВОС1-ГЧ	Ситуационная карта-схема нанесения объектов. Ситуационный план М 1:90 000	



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Условные обозначения

— Граница земельного отвода

— нормативная граница СЗЗ

— Граница ЗСО 1 пояса

— Граница ЗСО 2 пояса

— Граница ЗСО 3 пояса

— Жилая зона

						У1-24-719-ПД-ОВОС1-ГЧ
						ГМК Удокан. Горнодобывающий комплекс. Развитие отвального хозяйства и инфраструктуры
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Демидова			04.2026	Ситуационная карта– схема нанесения объектов
Проверил		Новгородов			04.2026	
Н. контр.		Горбунова			04.2026	Ситуационный план М 1:90 000
ГИП		Кузнецова			04.2026	

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО "ПГПИ" г. Новокузнецк, 2026

Формат А3